Dicembre 1991, Anno VI n. 6

La rivista dedicata al mondo Amiga, CDTV e C-64/128

COMMODORE GAZETTE

LA SCHEDA A2320:

L'INSTALLAZIONE, L'INTERLACE, PERCHÉ IL FLICKERING, VGA E MULTISCAN

Amiga 3D:

EDITOR E CONVERSIONE DATI

Speciale audio:

- SOUNDMASTER CONTRO SAMPLER+
- AUDITION CONTRO AUDIOMASTER
- IL MODULO ROLAND CM-64

Dai nostri inviati:

- L'AMIEXPO DI OAKLAND
- COLONIA '91

Speciale hard disk:

- L'OTTIMIZZAZIONE
- L'INSTALLAZIONE DEL 2.0

Programmare l'Amiga:

- SPAZIO AMOS
- LE RISORSE DEL SISTEMA IN C

Sped. in abb. post. Gr. III/70 – Lire 8.000

AMIGA NEWS

WWF	L.29.900
Pit Fighter	L.29.900
Turtles II Coin-up	L.49.900
The Simpson	L.29.900
G-Loc	L.29.900
Lotus II	L.49.900

500 cc Motoma....59000
688 Subattack 49900
A-10 Tank Killer....79900
A.D.S. 29900
Armour Geddon...49900
Atomino 49900
Back to Future 3..29900
B.A.T. 59900
Battlechess..........59900
Centurion............59000
Champion Driver .49900
Chuck Yeager's ...59900
Cohort..................49900
Damocless...........49900
Damocless Miss .24000
Darckman.............29900
Double Bill 59900
Dragon Fighter 49900
Dragon's Lair 2....99900
Duck Tales 49900
Dungeon Master..49900
Eye of beolder 69900
F1 Gp Circuit 29900
F15 Strike E. II.....79900
F19 Stealth F.......69900
F29 Retalietor.......49900
Final Flght 29900
Flight of Intruder ....
Formula 1 3D.......49900
Full Metal Planet..49900
Geisha 59900
Gengis Khan.........59900
Gods....................49900
Golden AXE..........49900
GP Tennis M. 49900
Harpoon...............59000
Heroes Quest 89900
Hunter..................49900
I Play 3D Soccer..59900
Imperium 49900
Ishido...................59900

Kick Off 2.............29900
last Battle.............49000
Last Ninja 3 ....
Lemmings..............49900
Life & Death...........49900
Lotus Turbo 49900
Lupo Alberto 29900
Mancheste Unit......49900
Metal Master..........59900
Merchants Colony49900
Mercs.....................29900
Mig 29 Superfulc. 69900
Monkey Island 69000
Murder In Space...59000
NAM 1975 49900
Navy Seals 29900
Out Run Europe 29900
Panza Kick Box. ...29900
PGA Tour Golf.......59900
Player Manager.....49900
Power Monger.......59900
Power Up...............49900
Predator 29900
Prehistorik 29900
Premier Collect......49900
Pro Tennis T. 2......49900
Railroad Tycoon ...79900
RBI Baseball 2......49900
Return to Europe.19900
R-Type 2.......................
Rise of Dragon 69000
Robin Hood 49900
Sega Mastermix ...49900
Shadow Dancer.....29900
Silent Service 2 ...79900
Ski or Die...............49900
Super Monaco gp29900
Super Sim Pack....59900
Switchblade 2........49900
Team Suzuki 49900
The Bards Tale 3.69000

The Basket Man. .49900
The battle of britt. 49900
The Final Conflict 39900
The Immortal 49000
The Punisher........39000
The raimbow Coll.29900
The Winning 5 59900
Toki.........................29900
Toyota GT 4 Rally49900
Turrican 2 29900
TV Sport Basket ..49900
Ultima 5 49900
UMS II 69900
Utopia 69900
Virtual Worlds.......49900
Wargames..............69000
Winning Tactics 19900
Wonderland...........69900
Wrath of Demon ..69900

BUDGET Games

1943 19900
3d Pool...................19900
Arkanoid.................19900
Baal 19900
Ballistix...................19900
Barbarian II 19900
Bat Man..................19900
Beach Volley 19900
Bionic Comman.....19900
Bubble Bobble.......19900
Calif.Games 19900
Conflict Europe 19900
Dragon Ninja 19900
Forgotten World 19900
Hard Driving 19900
Indy & Last Crus. 19900
Last ninja 2............19900
Led storm...............19900
Licence to Kill........19900
Operation wolf.......19900
Passing shot 19900
Platoon..................19900
Predator 19900
Red Heat...............19900
Rocket Ranger 19900
R-Type 19900
Shadow of Beast.19900
Street fighter 19900
Stryx.....................19900
Super Cars...........19900
Super Hang on....19900
The new zel.story 19900
Turbo Out Run 19900
Tv Sport Football.19900
Vigilante 19900
Violator.................19900
Waterloo...............19900
Wings of Fury......19900
Xenon 2................19900

UTILITY in Italiano

3D Construcion kit 99900
AMOS 1.2..................129000
AMOS 3D 89000
Comic Setter..............89900
Movie Setter...............89900
Photon Paint 2.0 89900
The Animation Std.. 249900
Totomania...................59900
Sistema 89000
Sistema Plus...............129000

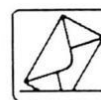
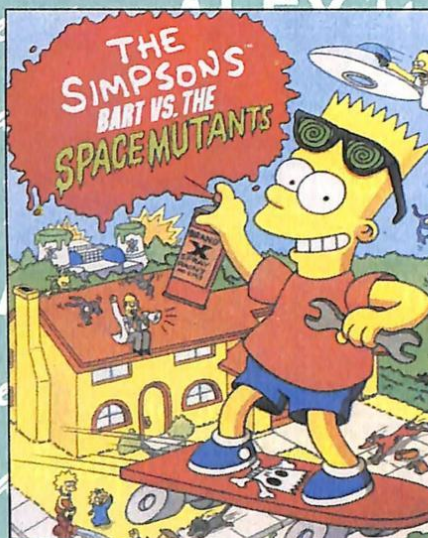
Commodore

AMIGA 500...............680000
AMIGA 500 Plus.......730000
AMIGA 2000...........1360000
AMIGA 3000........Telefonare
CD TV....................1290000
Scheda Janus AT.....839000
Scheda Janus XT.......61000
A 1011 Drive Esterno189000
A 590 Hard disk 650000
1084 sp1 Monitor......455000
1950 Monitor VGA....745000
1930 Monitor VGA....610000
Mps 1230 stampante299000
Mps 1270 stampante299000
Mps 1550 stampante399000

ALEX Mail Service

Ordinare é Facile:

Tel.011/7731114
6 Linee Ric. Aut.

Fax.011/7731001

Posta.ALEX Computer
C.Francia 333/4 Torino

Professionali

3 D Professional 375000
Advantage 255000
A-Max 2 309000
A Talk 3 129000
AC/Basic............249000
AC/Fortlan 375000
Amiga Logo 129000
Analyze..............99000
Arexx 65000
Art Dep Por..........29900
Audiomaster 3 ...125000
Audiomaster 4 ...135000
Atzec C DEV......375000
BAD 65000
Broadcast Tit. 2 .486000
Can DO..............189000
D.Paint 4............245000
Dos 2 Dos...........35000
Dyna CAD ....Telefonare
Draw 4d 309000
Imagine..............436000
Intro Cad plus 127000
Lattice 5.11 375000
Mac 2 Dos 127000
Maxiplan Plus ...127000
Pagestream 2.1 .375000
Pen Pal 189000
Pro video Plus ...435000
Pro video Pos 498000
Quarterback.........90000
Quarterb.Tools...115000
Scala..................498000
Sculpt 4D 620000
Sound Master 249000
Spectracolor 127000
Turbo Silver 249000
TV text Pro.........214000
Videotitler 3 D ...189000
X cad 3D............620000

ALEX

Punti Vendita:

ALEX Computer
Cso.Francia 333/4 Torino Tel.011/40.33.529

ALEX Computer 2 Nuova Apertura
Via Tripoli xxx/xx Torino Tel.011/xx.xxx.xx

SOMMARIO

DICEMBRE 1991
Anno VI, N.6

ARTICOLI

RUBRICHE

COMMODORE GAZETTE

COMMODORE GAZETTE
è una pubblicazione
IHT GRUPPO EDITORIALE

Direttore responsabile: Massimiliano M. Lisa
Redazione: Nicolò Fontana-Rava, Giovanni Varia
Collaborazione editoriale: Avelino De Sabbata, Fulvio Piccioli, Alfredo Prochet, Antonio De Lorenzo, Paolo Cardillo, Stefano Franzato, Giorgio Bicego, Francesco Penna
Corrispondenti USA: William S. Freilich, Daniela D. Freilich
Collaborazione editoriale USA: Matthew Leeds, Ervin Bobo, Eugene P. Mortimore, Morton A. Kevelson
Segretaria di redazione: Silvia Alberti
Impaginazione e grafica: Andrea De Michelis
Fotografie: A.&D.
Disegni: M.P., G. F.

Direzione, Redazione, Amministrazione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Fotocomposizione: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Divisione grafica
Fotolito: Colour Separation Trust S.r.l. - Via Melchiorre Gioia, 61 - 20124 Milano
Stampa: Amilcare Pizzi S.p.A. - Via A. Pizzi, 14 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodici S.p.A. - V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano - Tel. 02/8467545 - aderente A.D.N.
Distribuzione per l'estero: A.I.E. S.p.A. - Via Gadames, 89 - 20151 Milano - Tel. 02/3012200

Pubblicità: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano - Tel. 02/794181-799492-76022612-794122 - Fax 02/784021 - Telex 334261 IHT I - Agente pubblicitario: Aldo Pagano Pagano

Abbonamenti: IHT Gruppo Editoriale Servizio Abbonati - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano. Linea per registrazione abbonamenti: 02/794181 799492-76022612-794122
Costo abbonamenti: Italia 12 numeri L. 96.000 - 24 numeri L. 192.000 - 36 numeri L. 288.000
Estero: Europa L. 150.000 (10 numeri) Americhe, Asia... L. 200.000 (10 numeri). I versamenti devono essere indirizzati a: IHT Gruppo Editoriale S.r.l. - Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano mediante emissione di assegno bancario o vaglia postale

Arretrati: Ogni numero arretrato: L. 16.000 (sped. compresa)

Autorizzazione alla pubblicazione: Tribunale di Milano n. 623 del 21/12/85. Periodico mensile. Sped. in abb. post. gr. III/70. ISSN: 0394-6991
La IHT Gruppo Editoriale è iscritta nel Registro Nazionale della Stampa al n. 2148 vol. 22 foglio 377 in data 5/6/1987

NOTE EDITORIALI

Presso la sede della Commodore Italiana, il 12 dicembre si è tenuto un incontro con la stampa, che ha rinnovato così un appuntamento che si era visto anche lo scorso anno. Gli interlocutori dei giornalisti erano: Werter Mambelli, amministratore delegato dell'azienda, Nicoletta Toniutti, responsabile marketing, e Stefano Lamon, product manager.

Mambelli ha dichiarato che il fatturato '91 della Commodore Italiana (azienda con 40 dipendenti e 20 agenti monomandatari) è stato di 110 miliardi, il che vuol dire una crescita del 25% rispetto al '90. Si tratta di un risultato «estremamente soddisfacente, soprattutto se rapportato alla crisi del settore». Il fatturato (che per il 70% è frutto dei Commodore Point) è prodotto per il 65% dalla linea Amiga, per il 20% da quella MS-DOS e per il 15% dal C-64.

In termini di unità, ad oggi sono stati venduti qualcosa come 300 mila Amiga (più altri 100 mila d'importazione parallela), di cui 3 mila A3000, 25 mila A2000 e il resto A500.

La Commodore ha poi dimostrato di essere una multinazionale fortemente europea, dal momento che il 75% del suo fatturato è realizzato nel nostro continente. E il nostro Paese, in termini di fatturato in ambito mondiale, svolge bene la sua parte. Infatti, dopo Germania, Inghilterra e Stati Uniti, c'è in classifica l'Italia, che è molto vicina ai risultati degli USA.

Per quel che riguarda il '92, Mambelli ha dichiarato che ci saranno molte novità nel mondo Amiga e che la gamma verrà espansa notevolmente anche con l'introduzione di nuovi modelli. Un prodotto sicuramente importante sarà il lettore di CDTV per Amiga 500, che uscirà all'inizio del '92 e che permetterà anche agli utenti dell'A500 di usare i dischi realizzati per il CDTV (versioni per l'A2000 e l'A3000 si vedranno in seguito). Per quel che riguarda il CDTV, il suo ingresso sul mercato ha fatto registrare la vendita di circa 7 mila unità. In seguito agli oltre 2 miliardi investiti in pubblicità, la domanda del prodotto è però aumentata, e per il '92 sono previste vendite per 50 mila pezzi (di cui 15 mila relative ai lettori di CTDV per Amiga). Chi possiede già un CDTV, sappia che una novità interessante sarà un mini hard disk da 40 MB per CDTV. Un'altra notizia degna di rilievo riguarda l'avvenuta pubblicazione del primo CD+MIDI (che può quindi essere letto e "suonato via MIDI" con il CDTV): *Introduzione al CD+MIDI* con *Rapsodia in blue* di George Gershwin, edito dalla Warner New Media.

Forse non ve ne siete accorti, ma per via della contrazione del settore dell'informatica la lotta tra le varie aziende si è fatta asprissima. Tutti sono alla ricerca di nuove fasce di mercato e di nuovi punti vendita. C'è chi ha stretto alleanze (come IBM e Apple) e chi sta tentando di definire degli standard (come il CD-I)... In mezzo a tutto questo la Commodore si trova invece a navigare in acque piuttosto felici, in quanto la grossa crisi riguarda principalmente il mercato professionale. E pertanto una delle nuove strategie dei grossi gruppi riguarda l'allargamento del proprio mercato con il tentativo di entrare nella fascia consumer. Quella che per altri è una meta da raggiungere, è invece per la Commodore una realtà consolidata e in creascita. Stesso discorso vale anche per il CDTV: mentre sul CD-I gli interessi di molte aziende fanno fatica a convergere, la Commodore è invece già presente sul mercato con un suo standard di CD multimediale, il quale fra l'altro sfrutta una tecnologia già collaudata (quella dell'Amiga), e non ha richiesto grossi investimenti (visto che la tecnologia c'era già). Da questa posizione la CBM è anche in grado di cedere licenze per la produzione di macchine CDTV compatibili a terzi. E se questo avverrà, le spinte alla diffusione dello standard saranno senza dubbio ancora più grandi.

È con queste premesse che la Commodore si appresta ad affrontare il nuovo anno. E dobbiamo dire che le prospettive appaiono abbastanza rosee. Poi, adesso che finalmente la Commodore comincia anche a fare pubblicità, le cose dovrebbero andare ancora meglio. Mambelli ha infatti dichiarato: «Da quando facciamo pubblicità in televisione l'Amiga ha raddoppiato le vendite». **M.L.**

Prima della Scheda Musicale LAPC-1

Dopo la Scheda Musicale LAPC-1

I risultati effettivi possono variare.

Se fossimo in voi, non ci metteremmo certo a correre fuori per comprare una LAPC-1 senza sapere almeno qualcosa di quello che fa. Ma se ci date un secondo ve lo spieghiamo.

La LAPC-1 è una scheda di sintesi musicale che, quando viene ficcata nel vostro computer, trasforma i patetici e anemici suoni di cui sono oggi capaci i videogiochi, in qualcosa di a dir poco straordinario. In altre parole, invece di emettere PI-PIGOLII come succede adesso, il vostro computer sparerà dei ROAR-GROOMG veramente Ok.

E, per fortuna o per merito dei nostri tecnici, il vostro computer potrà ruggire con la maggior parte dei videogiochi oggi in commercio.

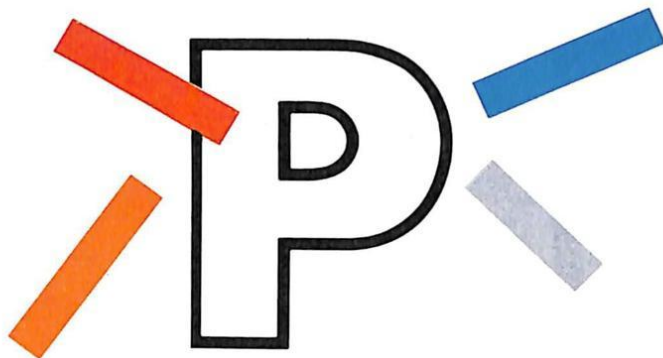
Dal momento poi che la LAPC-1 usa la stessa circuiteria L/A Sintesi con la quale noi equipaggiamo i nostri strumenti musicali unitamente all'unica vera interfaccia MIDI sul mercato, vi può supportare anche in qualcos'altro e... cioè vi può dare accesso a tutte quelle periferiche di cui avete bisogno per creare musica di qualità professionale.

Ecco fatto. Noi abbiamo finito. Adesso potete correre fuori a comprarne una.

Roland

Roland Italy S.p.A. - V.le delle Industrie 8 - 20020 Arese (Mi) - 02/93581311

LA POSTA DELLA GAZETTE

LA VOCE DEI NOSTRI LETTORI

LA CLOANTO PRECISA CHE...

Ringrazio tutto lo staff di *Commodore Gazette* che in occasione dello Smau ha visitato le postazioni Cloanto. Vorrei aggiungere qualche riga alle pagine già dedicateci, soffermandomi sullo scambio di battute citato nella rivista (si veda pagina 35 del numero 5/91, ndr).

Chi conosce *C1-Text* e gli altri programmi a cui ho lavorato può intuire che mi piace scrivere. Certamente è più facile riconoscermi in quello che ho scritto piuttosto che in un collage realizzato con il registratore. Mentre non sono legato ad una particolare immagine personale, tengo molto alle vicende dei giovani programmatori di cui si parla nell'articolo. Mi limito quindi a precisare meglio un'affermazione che spunta dal riassunto fatto del colloquio: "un ragazzo con un buon programma nel cassetto non dovrebbe farsi troppe illusioni". Potrebbe sembrare che queste due parole vogliano spazzare via un'intera generazione di programmatori. È vero il contrario. Il mondo Amiga è pieno di giovani talenti e, come tale, anche di sogni e di disillusioni. Il discorso in cui è nata la frase era non solo legato all'ambiente Amiga, ma anche strettamente economico, come le insistenti domande fattemi sul fatturato della Cloanto.

Ripeto spesso che il mondo Amiga è ideale per "farsi le ossa". Un po' meno per i soldi. Questo può essere valutato in diversi modi, in base alle priorità personali di ognuno. Io stesso continuo a programmare su Amiga e lavoro a quello che potrebbe essere definito il successore di *C1-Text*. Scrivere software permette di fondere ai massimi livelli creatività ed espressione. Le crisi di astinenza da non-programmatore non vengono generalmente ritenute pericolose. Il mercato Amiga è più "protetto" di molti altri per quasi tutto (non la pirateria, ad esempio). Il ridotto numero di macchine installate è in parte bilanciato da una minore concorrenza. Questa "piccolezza"offre un altro vantaggio: si riesce ad avere una visione globale più completa e vengono favoriti i rapporti umani. Dividendo gli utenti Amiga tra "attivi" e "passivi", e non considerando gli ossessionati del videogioco, resta una forza attiva eccezionalmente variegata, creativa e stimolante. Sono queste persone che danno le soddisfazioni maggiori ai programmatori. Utenti che diventano amici. D'altro canto, una versione MS-DOS di un buon programma può attualmente vendere oltre dieci volte più del corrispondente per Amiga. Spesso anche ad un prezzo più elevato. Si comprende così come un programmatore con tre calcolatori e una famiglia a carico possa superare una naturale repulsione verso questo sistema operativo.

Sistemi "compatibili" con grafica VGA e audio SoundBlaster o simile sono già più diffusi e meno costosi degli equivalenti Amiga. Non solo chi scrive giochi dovrebbe tenerne conto. Il mercato ha sete di programmi per *Windows*, che sta tuttora vivendo un successo insperato. Nuovi sistemi operativi come OS/2 2.0 e Windows NT, per rimanere in ambito PC, sono tecnicamente più completi ed eccitanti di quello Amiga.

Chi sta lavorando ad un programma per Amiga, o intende farlo, farebbe bene a progettarlo in modo da agevolare la futura realizzazione di più versioni per diversi sistemi operativi. Ciò diventerà tanto più importante quanto più prolifica sarà l'evoluzione dei sistemi operativi in questa classe di elaboratori. Sono stati bei tempi per chi ha saputo approfittare dell'era dell'unico, grande MS-DOS. Potrebbero essere ancora più belli per chi saprà adattarsi alla rapida e selvaggia evoluzione che ci aspetta. In un periodo in cui chi non è intento a proclamare l'indipendenza del suo giardino sviluppa il proprio sistema operativo o scrive un libro, potrei quantomeno riempire pagine con la pretesa di aiutare ogni possibile "giovane programmatore". Preferisco avere il tempo da dedicare ai rapporti personali. Non serve neanche avere un "buon programma nel cassetto" per parlarmi. Se posso aiutare qualcuno a evitare i miei sbagli, lo faccio volentieri. Una telefonata è sempre il modo più veloce per iniziare. L'ostacolo maggiore, i miei orari un po' strani.

Michele Console Battilana
Cloanto, Udine

PRECISAZIONE DELLA MGM SU UNA FOTO

Si comunica alla Vostra spettabile redazione, nonché ai Vostri lettori, che l'immagine pubblicata a pagina 38 del numero di 5/91 di *Commodore Gazette* è di mia produzione. L'opera, da me intitolata "Capitello", non ha nulla a che spartire con la scheda grafica Harlequin e quindi l'informazione data risulta essere errata, essendo l'immagine stata prodotta da me stesso in maniera autonoma (quindi senza l'ausilio della suddetta scheda).

Si informa inoltre che la società Digimail non è autorizzata a usare nessuna delle mie immagini dimostrative per propri usi commerciali, come la promozione per vendita di loro prodotti hardware.

Giuseppe Milko Mrsek
M.G.M. Studio
Vobarno (BS)

TEST DI VELOCITÀ

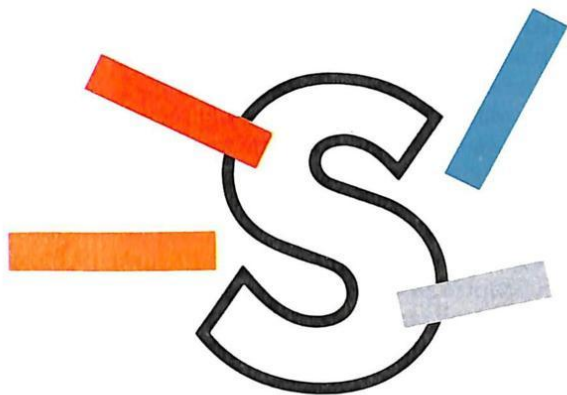
Prendendo spunto dalla lettera del signor Bossetto pubblicata sul numero di novembre della rivista, ho riesaminato il listato del test di velocità nella versione per *AMOS BASIC*, che avete pubblicato nel numero di ottobre dello scorso anno. Come potete vedere dal listato che segue, ho eliminato i test IF-THEN che rallentavano il programma, sostituendoli con le istruzioni MIN e MAX, che restituiscono rispettivamente il minore e maggiore tra due valori, inserite direttamente nell'istruzione BAR. I rettangoli avranno come coordinata di partenza la minore tra X e X1, come coordinata di arrivo la maggiore tra (X+1) e X1, usando (X+1) si risolve il caso in cui X è uguale a X1; stessa scelta viene effettuata per le coordinate verticali Y e Y1.

Effettuando varie prove, ho ottenuto tempi attorno ai 4,7 secondi, che credo non abbiano nulla da invidiare alle prestazioni del *GFA-Basic*. Complimenti per la rivista che è sempre brillante e aggiornata.

```
Screen Open 0,640,200,4,Hires
Flash Off : Curs Off

Randomize Timer
T#=Timer
For J=0 To 1000
   X=Rnd(100)
   Y=Rnd(100)
   X1=Rnd(400)
   Y1=Rnd(180)
   Ink Rnd(3)
   Bar Min(X,X1),Min(Y,Y1) To Max
    (X+1,X1),Max(Y+1,Y1)
Next J
T1#=Timer
Print "Secondi: ";(T1#-T#/50)
```

Paolo Muntoni
Brescia

SOFTWARE GALLERY

UNA GUIDA PER ORIENTARSI NEL MONDO DEL SOFTWARE

WORDWORTH

Un nuovo elaboratore di testi per Amiga

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: n/d
Produzione: Digita International (Black Horse House, Exmouth, Devon, EX8 1JL, England – ☎ 0044/395/270273)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
DISCRETO

Funzionalità:	★★★★
Conferma aspettative:	★★★★
Documentazione:	★★★★★★
Prezzo/prestazioni:	★★★★★

Wordworth, il cui nome deriva da quello dello scrittore inglese del 1770 William Wordsworth, viene distribuito in un elegante contenitore di robusto cartoncino, all'interno del quale troviamo un manuale, alcuni fogli illustrativi e una busta sigillata contenente i tre dischetti del software. La prima impressione che dà questo package è di estrema ricercatezza nella qualità della grafica, sia per quanto riguarda il software vero e proprio, sia per quanto riguarda la confezione e l'impaginazione del manuale.

Wordworth è un word processor WYSIWYG, e per funzionare ha bisogno di almeno 1 MB di RAM. Il look estremamente curato ricalca l'interfaccia grafica del *WB 2.0* anche con il sistema operativo 1.3. Le opzioni a disposizione comprendono quasi tutto quanto deve avere un elaboratore di testi, e bisogna riconoscere la notevole flessibilità del sistema, che tramite i numerosi e ricchi requester permette una facile personalizzazione. Purtroppo, il programma soffre ancora di qualche bug e di alcuni difetti di gioventù (quella provata è la versione 1.02).

Prima di passare al vaglio ciò che offre *Wordworth*, vediamo quello che al momento manca veramente a questo software. Durante l'analisi dei pro e dei contro, è d'obbligo il paragone con *Excellence!*, sia perché è stato recensito da non molto su queste stesse pagine, sia perché la categoria di utenti cui si rivolge il pacchetto sembra proprio essere la stessa. Senza voler arrivare prematuramente alle conclusioni, mi pare proprio che un primo confronto penda a favore dell'elaboratore di testi con il punto esclamativo. Nonostante la "qualità globale" che in *WW* è senza dubbio molto alta, questo word processor non permette l'impaginazione su più colonne, la gestione di note a pié pagina, la creazione di tavole dei contenuti e di indici analitici. Oltre a ciò, *Wordworth* non prevede il supporto per l'uscita su stampanti PostScript. L'assenza di queste caratteristiche potrebbe passa-

SCHEDA CRITICA

INSUFFICIENTE (★)
Un pessimo prodotto che non merita nessuna considerazione.

MEDIOCRE (★★)
Il programma ha alcuni difetti di fondo, anche se nel complesso raggiunge quasi la sufficienza.

SUFFICIENTE (★★★)
Un prodotto accettabile, ma non aspettatevi grandissime emozioni.

DISCRETO (★★★★)
Un programma desiderabile, ma c'è sicuramente di meglio.

BUONO (★★★★★)
Raccomandato vivamente: tra i migliori programmi della sua categoria.

OTTIMO (★★★★★★)
Eccezionale! Fino a oggi non si era mai visto nulla del genere.

re pressoché inosservata all'esame di un utente medio, ma davanti alle esigenze di un'utenza avanzata ogni nodo viene necessariamente al pettine (in particolare si fa sentire la mancanza dell'uscita PostScript).

Per accedere a *WW* è necessario che sia stato aperto almeno un testo. Di default, viene aperto uno schermo 640 x 256 con quattro colori. I risultati migliori si ottengono però con uno schermo 640 x 512, che, flickering a parte, offre l'ambiente di lavoro ideale. *WW* può operare anche in una finestra aperta sullo schermo del *Workbench*, funziona correttamente sia con il sistema operativo 1.3 sia con il 2.0, e in quest'ultimo modo è in grado di sfruttare le nuove risoluzioni disponibili: Super Hires, Super-Hires interlace e Productivity. È dotato di una buona velocità di rinfresco dello schermo, che viene mantenuta anche con le alte risoluzioni, salvo dedicare un tempo forse un po' troppo lungo nella formattazione iniziale del documento, quando cioè un testo (sia ASCII che già formattato) viene caricato in memoria.

È possibile passare dal modo alta risoluzione al modo interlacciato e viceversa in qualsiasi momento. Nel modo interlacciato lo schermo assume una veste estremamente professionale: le fonti utilizzate per i menu e per i requester vengono infatti sostituite dalle fonti Times ed Helvetica, con corpi differenti. Questo rende l'ambiente di lavoro molto più gradevole e meno affaticante, a patto di poter eliminare il flickering con una scheda adeguata o di ridurlo utilizzando una palette opportuna (o di possedere un A3000, naturalmente). Per quanto riguarda la palette dei colori, un apposito requester permette di modificarla a proprio piacimento, oppure di adottarne una tra le molte disponibili.

L'ambiente di lavoro si compone di un'ampia finestra per l'edit del documento, dotata di due barre per lo scorrimento del testo, una a destra e una in basso. Entrambe le barre di scorrimento dispongono inoltre di quattro gadget ognuna, rappresentati da altrettante frecce collocate nell'angolo in basso a sinistra, vicino al gadget di ridimensionamento, che permettono di spostare il cursore ai limiti estremi o di farlo scorrere attraverso il testo. In basso, sulla sinistra della finestra, troviamo infine un ulteriore gadget che permette di "sfogliare" il documento pagina dopo pagina oppure di saltare a una determinata pagina.

Le parti in alto e quella a sinistra della finestra sono occupate da due righelli. In quello orizzontale sono visualizzati alcuni simboli che rappresentano l'impostazione di margini e tabulazioni del paragrafo corrente. Alla sinistra di questo righello troviamo inoltre quattro gadget che rappresentano i quattro tipi di tabulazione disponibili: con allineamento del testo a sinistra, a destra, centrale e allineamento al punto decimale. Sul margine sinistro dello schermo troviamo il Toolbox: un insieme di gadget per selezionare velocemente il tipo di formattazione del paragrafo, il colore per testo e fondo, per richiamare l'Help in linea, le funzioni UNDO e AGAIN, e per richiamare il comodissimo requester per la selezione delle fonti. Grazie a questo quadro, che offre anche una finestra di preview della fonte, è possibile, tra l'altro, assegnare il device logico FONTS: a un qualsiasi percorso. Tutti i gadget di ausilio alla finestra di edit (barre di scorrimento, righelli e toolbox) sono accessori ausiliari, e possono essere presenti o meno, a seconda dell'impostazione delle preferenze, che sono personali per ogni documento. Ciò significa che ogni documento in elaborazione può essere configurato indipendentemente da ogni altro.

La barra del titolo dello schermo normalmente riporta un messaggio di copyright e l'ora corrente. La pressione del tasto destro del mouse rivela sei menu (Project, Edit, Format, Document, Utilities e Wordworth) dai quali è possibile accedere complessivamente a più di sessanta voci, la maggior parte delle quali attivano determinati requester che, data l'abbondanza di parametri, spesso vengono visualizzati su finestre successive.

Caratteristiche generali

Wordworth è in grado di utilizzare fino a un massimo di 255 fonti differenti per ogni documento, e supporta correttamente le ColorFont. Questo tipo di fonti può essere utilizzato direttamente con il *Workbench 2.0*, mentre con la versione 1.3 dev'essere utilizzata l'utility *ColorText* che ne permette l'uso. È possibile lavorare contemporaneamente su documenti che utilizzano da due a sedici colori e impostare la risoluzione media 640 x 256 o quella 640 x 512 pixel. Ogni

documento può avere una propria palette di colori, e per ogni gruppo di documenti utilizzanti diverse risoluzioni o differente numero di colori, vengono aperti schermi indipendenti. I documenti con uguale numero di colori e con stessa risoluzione, vengono visualizzati sullo stesso schermo in finestre differenti. Nel caso di documenti sullo stesso schermo ma con colori diversi, la palette dello schermo viene impostata automaticamente uguale a quella del documento su cui si sta lavorando. Secondo quanto è dichiarato nella documentazione, possono essere aperti più di cento documenti contemporaneamente.

L'impostazione della pagina (Page Layout) può avvalersi di sei formati predefiniti (A3, A4, A5, US Standard e Legal, Wide Tractor a 132 colonne) e di un formato Custom che è possibile ridefinire a piacere. Dallo stesso requester è possibile ridefinire l'ampiezza di margini, testate e pié pagina. Purtroppo, per quanto riguarda i margini inferiore e superiore, nel caso d'immissione di valori incongruenti (tra il margine e la testata o il piede) il programma si blocca nel tentativo della riformattazione del documento. È prevista l'impaginazione simmetrica (facing pages) che viene attuata automaticamente, e per la numerazione delle pagine possono essere usati i numeri arabi, quelli romani e anche le lettere. Questi ultimi due tipi di numerazione possono essere sia in maiuscolo che in minuscolo. Nel documento può essere inserita in ogni momento la data e l'ora corrente, oppure possono essere inseriti dei marker che verranno tradotti nella data e nell'ora corrente al momento della stampa. La funzione "Insert/Literal", molto utile per quei caratteri particolari che vengono utilizzati molto raramente, e di cui non si ricorda mai la giusta combinazione di tasti, permette d'inserire nel documento i caratteri semplicemente selezionandoli con il mouse da un apposito requester.

Per quanto riguarda l'edit, l'utente può avvalersi dei classici Cut, Copy, Paste ed Erase. È possibile copiare anche la formattazione da un paragrafo a un altro. Tra le opzioni non sempre presenti in tutti i software, troviamo lo scambio dei caratteri adiacenti al cursore, la conversione minuscolo/maiuscolo, e un HELP interattivo sempre in linea richiamabile con la pressione dell'omonimo tasto. *WW* prevede inoltre il completo supporto dei tasti di controllo previsti dalle specifiche Commodore, sia per quanto riguarda la gestione dei requester, sia per quanto riguarda la tastierina numerica che, con la pressione di ALT-NumLook, assume le funzioni indicate sulla parte anteriore dei tasti. Più o meno tutte le funzioni previste dai menu, la visualizzazione dei numerosi requester e le modifiche che possono essere apportate grazie a questi, possono essere ottenute anche tramite le innumerevoli combinazioni di tasti previste. Per la formattazione del testo, oltre alle opzioni classiche troviamo il Character tracking, che ci dà la possibilità d'impostare manualmente il kerning di un blocco di caratteri. Assolutamente completo il requester che ci permette d'impostare l'indentazione e la spaziatura tra le righe, che naturalmente possono essere indipendenti per ogni paragrafo.

La gestione dei file è agevolata grazie a un ottimo file-requester, per il quale *WW* ha bisogno di una specifica libreria (WWReq.Library). Grazie allo stesso requester è possibile anche scegliere il formato da utilizzare per salvare (o leggere) il testo. Anche in questo frangente *WW* rivela la sua notevole flessibilità, offrendo la compatibilità con i formati utilizzati dai più diffusi word processor. Oltre al normale formato ASCII piano, *WW* è in grado di caricare e salvare documenti in formato IFF standard, Text IFF, Prowrite, Protext, Kindwords 2, Wordperfect e, dulcis in fundo, in un proprio formato interno denominato "Normal". È prevista un'opzione di "autosave", in modo da salvare automaticamente il proprio lavoro a intervalli di tempo predefiniti. Tutti i documenti aperti vengono elencati in una lista che va a costituire parte del menu "Project" ed è possibile passare da un documento all'altro semplicemente selezionando il documento dal menu. È prevista anche la funzione di Mailmerging per la stampa di lettere e circolari. I dati per il merge possono essere prelevati direttamente da archivi creati con lo stesso *Wordworth*, con il programma *Mailshoth Plus* oppure con *Superbase*. *WW* prevede inoltre la riconfigurazione per il prelievo di dati da archivi creati con altri formati.

WW e la grafica

La gestione della grafica è un altro dei punti in cui *WW* mette in risalto le sue potenzialità. È possibile inserire immagini IFF (compresi i modi HAM ed Extra Half Brite) in qualsiasi punto del documento. Le figure possono avere ogni dimensione e un numero qualsiasi di colori. È possibile sovrapporre la grafica al testo, o far scorrere il testo ai bordi. Lo scorrimento del testo può avvenire sia seguendo il profilo (destro o sinistro) della figura, oppure seguendo uno dei due margini laterali del bordo esterno della figura. Il colore di fondo dell'immagine può essere trasparente, o coprire ciò a cui si sovrappone (testo o parte di un'altra figura).

Da sottolineare il fatto che è anche possibile stabilire con estrema precisione la distanza dall'immagine a cui far scorrere il testo, che può essere anche nulla o negativa: il testo cioè scorre rasente alla figura o quest'ultima vi si sovrappone parzialmente. Le figure inserite nel testo possono infine essere spostate e ridimensionate con estrema facilità. In particolare, l'algoritmo di resizing è veramente efficiente: il ridimensionamento avviene infatti con notevole uniformità, tanto che l'immagine così trattata non presenta quasi mai quelle scalettature e difetti che normalmente penalizzano la stessa opzione in altri pacchetti.

Tra le altre caratteristiche che è necessario menzionare ricordo un HELP in linea interattivo, il quale oltre a offrire velocemente le informazioni più immediate, riporta intelligentemente il numero di pagina del manuale cui riferirsi per gli eventuali approfondimenti. La funzione di aiuto utilizza le informazioni riportate con una particolare formattazione nel file di testo ASCII "Help.English", e pertanto è possibile modificare o integrare le informazioni esistenti con adattamenti alle proprie necessità. Anche le stringhe che compongono i menu e tutti i messaggi di *WW* sono memorizzate in file ASCII, e pertanto sono facilmente modificabili. Ciò mi fa supporre la previsione della Digita di predisporre versioni in lingue differenti dall'inglese.

La disponibilità di un prestigioso dizionario linguistico (*Proximity Collins Linguibase*) e di un efficiente

dizionario dei sinonimi (*British English Collins Thesaurus*) potrà purtroppo essere apprezzata solo da chi ha la necessità, per motivi di studio o di lavoro, di scrivere in lingua inglese. Le funzioni offerte dal glossario (facilmente personalizzabile) con il quale è possibile inserire parole, sigle o frasi ricorrenti con un semplice tocco del mouse, possono invece tornare utili a chiunque. Un'ultima briciola la offre la funzione SPEECH, con la quale è possibile ascoltare in perfetto inglese tutto o parte del documento corrente.

Andiamo in stampa

Naturalmente, lo scopo finale di un word processor è quello di produrre una versione su carta di ciò che è rappresentato sullo schermo. Come già ricordato, *WW* non supporta le stampanti PostScript. In alternativa, offre il supporto alle stampanti HP Laserjet e compatibili, mentre per tutti gli utilizzatori di stampanti dot matrix, oltre ai modi tradizionali, *WW* mette a disposizione un modo di stampa definito "UltraPrint" che prevede tre differenti risoluzioni: Normal, High e Super. Questo modo si avvale di particolari fonti, quattro delle quali sono fornite a corredo (Blake, Coleridge, Byron e Worbles), che permettono la stampa con una risoluzione massima fino a quattro volte quella dello schermo. Questo può essere ottenuto grazie al fatto che ognuna di queste fonti prevede quattro corpi carattere, le cui dimensioni sono ciascuna il doppio della precendente, e cioè 12, 24, 48 e 96 punti. Una di queste fonti (Worbles) è costituita da utili simboli grafici.

WW prevede quattro tipi diversi di stampa: Draft, Graphics & NLQ, NLQ e Graphics. I modi Draft e NLQ utilizzano le rispettive fonti della stampante, mentre il modo Graphics non è altro che una copia di ciò che viene rappresentato su schermo. Con il modo Graphics, e la stampa delle immagini effettuata impostando la risoluzione al massimo consentito dalla stampante (Print Density su 4 o su 7), si ottengono risultati accettabili. Per quanto riguarda il testo, i risultati purtroppo lasciano molto a desiderare. In ciò ci viene in aiuto il modo UltraPrint il quale, tanto per fare un esempio, alla massima risoluzione utilizza la definizione del corpo da 96 punti per stampare i caratteri da 12 punti. Questo, pur non potendo competere con la qualità di stampa ottenuta dai pacchetti che utilizzano le fonti CompuGraphic, rende perlomeno più accettabili i risultati. L'algoritmo utilizzato, che a quanto è dato di vedere è assolutamente trasparente, è più o meno lo stesso di cui si avvale *Kindwords* salvo per il fatto che *Kindwords* è limitato alle fonti fornite con il pacchetto, mentre *Wordworth* permette di utilizzare qualsiasi tipo di fonte. Il modo UltraPrint alla massima risoluzione non è però accessibile se per ogni fonte utilizzata nel documento non sono disponibili i corpi di dimensioni adeguate.

WW non prevede un vero supporto alle fonti proporzionali interne delle stampanti, e pertanto la stampa di documenti con questo tipo di fonte dev'essere effettuata solo con allineamento a sinistra. Inoltre, in "Graphics mode" c'è purtroppo da segnalare un paio di bug che si manifestano nella stampa di testi con lo stile italico. In questo caso infatti molti caratteri vengono amputati di qualche loro parte, solitamente la parte destra o la parte superiore. Inoltre, in determinati casi, la parte superiore dei caratteri viene irrimediabilmente corrotta, tanto da rendere indecifrabile il testo stampato.

Conclusioni

Nonostante i numerosi punti a favore, non mi sento di promuovere *Wordworth* a pieni voti, anzi, a mio parere potrebbe essere rimandato a settembre. Con questo voglio dire che mi auguro che lo sviluppo di questo pacchetto continui, in modo che, quanto prima, sia possibile avere tra le mani una versione migliorata per quanto riguarda i bug presenti, e che magari sia in grado di gestire le fonti CompuGraphic e supporti un'uscita PostScript.

Se poi la Digita vorrà offrirci anche quanto già propongono altri elaboratori di testi, ovvero creazione di indici e tavole dei contenuti, impaginazione su più colonne, gestione di note a fondo pagina e altro, allora sì che la competizione acquisterà toni veramente entusiasmanti.

A.D.S.

ALIEN BREED

«Stazione spaziale ISRC-4: rispondete!»

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 59.900
Produzione: Team 17
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica: ★★★★★
Sonoro: ★★★★★
Giocabilità: ★★★★★
Prezzo: ★★★★

Circa dodici anni fa, veniva proiettato nei cinema di mezzo mondo un film di fantascienza che avrebbe sconvolto non poco il pubblico appassionato e non, e che sarebbe stato ricordato come una delle pietre miliari della cinematografia della science-fiction. La trama era semplice: un cargo commerciale tornava verso la Terra dopo una missione, quando il suo equipaggio veniva destato dal suo sonno criogenico nel bel mezzo del viaggio. Il computer confermava la probabile presenza di vita aliena in un pianeta vicino e ordinava all'equipaggio un'accurata ispezione. I fatti precipitavano: durante l'esplorazione del pianeta veniva rintracciata un'astronave di origine sconosciuta e un organismo estraneo si attaccava alla faccia di uno del gruppo uscito per la ricerca. Più tardi si scopriva che il parassita aveva inoculato nell'organismo dello sventurato l'embrione di un nuovo organismo. Durante una tragica cena, l'uomo "partoriva" dal proprio torace il suo ospite e nel giro di poche ore quel vermicello diventava *Alien*: alto più di due metri, fortissimo, dall'aspetto totalmente insensato e soprattutto dedito alla caccia all'umano. Qualche anno dopo veniva prodotto il seguito, e stavolta era una colonia ad essere infestata da pericolosi esemplari dell'alieno. Tra poco, infine, uscirà nei cinema (e anche in versione videogio-

co) *Alien 3*.

Ebbene, in *Alien Breed* la storia si ripete. Voi, veterani della guerriglia su mille pianeti, venite inviati (si può anche giocare in due contemporaneamente) in una stazione spaziale che ha misteriosamente cessato le comunicazioni: la ISRC-4. Dopo esservi gustati la splendida musica introduttiva e la vostra astronave in ray-tracing che atterra, entrate in punta di piedi dalla porta principale; immediatamente si rivela lo stile di gioco di *Alien Breed*: inquadratura dall'alto alla *Gauntlet*. E subito (o quasi) è un fiorire di alieni da ogni parte. Tutti parenti dell'*Alien* di cui si parlava prima, visto che hanno tutti una testa oblunga e lucida e un esoscheletro che ricopre chissà quale assurdo tipo di carne. E non mancano neppure esemplari del parassita specializzato nell'immettere embrioni in corpi estranei.

Dopo esservi gustati i particolari che ricalcano il film di Ridley Scott, vi accorgerete anche dello splendido scorrimento di una grafica già di per sé perfetta. E farete caso ai mille altri particolari cinematografici di cui è costellato questo incredibile gioco: luci d'emergenza, messaggi campionati perfetti ("Buongiorno! Autodistruzione imminente!"), sirene d'allarme e il mitico computer della Intex con cui potete collegarvi per comprare armi, munizioni, kit di pronto soccorso, per avere informazioni generali sul vostro status e per... giocare a una versione dello storico *Pong*. E come traballa all'inizio lo schermo del malandato computer della Intex!

Per superare ogni livello dovrete sempre sfidare un'aliena-madre e innescare il meccanismo di autodistruzione di quel piano della stazione spaziale. Prima però, dovrete trovare il modo di arrivare fino in fondo a ogni labirintico livello arrabattandovi tra le munizioni che scarseggiano, le chiavi per aprire le porte che mancano e la barra di energia che diminuisce sempre più.

In fondo, *Alien Breed* è proprio come il film che lo ha ispirato: ha una trama banale ma una coreografia che immerge il giocatore in un'atmosfera "forte". Tanto che dopo aver fatto una partita non avrete il coraggio di dormire con la luce spenta, perché dovrete tenere d'occhio la porta...

P.C.

OUT RUN EUROPA

Ma dov'è sparita la biondina?

Computer: C-64/Amiga
Supporto: Cassetta/Disco
Prezzo: L. 19.900/25.900/29.900
Produzione: US Gold
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago - ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★★
Giocabilità:	★★★★★
Prezzo:	★★★★

Out Run perde clamorosamente i suoi connotati da scampagnata con bionda ossigenata al seguito, ed entra nel crudele mondo dello spionaggio. Ebbene sì, stavolta non siete un macho californiano, ma un agente segreto a cui hanno sottratto un paio di piani top secret che sono stati "dirottati" a Bonn. Voi, che siete in Inghilterra, partite subito per un viaggio che vi farà attraversare mezza Europa. Con la Ferrari? No, quella arriverà solo nell'ultimo dei sette livelli di gioco.

All'inizio vi dovrete accontentare di una scassatissima motocicletta, con la quale mangerete l'asfalto cercando di non farvi buttare fuori strada dai bolidi guidati dall'organizzazione che vuole mettervi fuori gioco. Cosa strana, il giocatore si trova più avanzato rispetto alla solita posizione alla base dello schermo di gioco per cui si vedono anche le macchine che gli stanno direttamente alle calcagna. Il particolare non innesca però nessuna situazione veramente originale, e rimane solo singolare.

Nel secondo schermo sarete a bordo di un'idroslitta e lo scontro si farà ancora più aspro: sarà infatti a suon di missili e voi dovrete centrare con i vostri terra-aria gli elicotteri che vi bombardano.

Nel terzo schermo guiderete una Porsche, poi un motoscafo e... il resto lo lascio a voi.

Out Run Europa è un gioco molto divertente. Finalmente, e siamo al terzo tentativo, sono state create delle routine decenti per un gioco di questa saga motorizzata. La fluidità è molto buona e il paesaggio parallattico sullo sfondo da un bel tocco pittoresco ai vari scenari europei che incontrerete. Certo, non potrà mai entrare in competizione con *Lotus 2*, ma la sua varietà e giocabilità garantisce ore di sano divertimento automobilistico, con un'atmosfera simile a quella di *Chase HQ*.

P.C.

PRODUCTIVITY UPDATE

Ogni mese vengono pubblicati decine di nuovi programmi e aggiornamenti di versione. Non tutte le versioni possono essere provate sulla rivista e comunque non in tempi brevi. In ogni numero vi forniremo un quadro il più possibile esauriente e aggiornato sulle ultime novità e nuove versioni immesse sul mercato. Le varie versioni sono da considerarsi finali e disponibili al pubblico, pertanto i comunicati stampa delle software house, le anticipazioni, le pre-release o beta test, non sono considerati. I nuovi programmi e gli aggiornamenti sono indicati in nero.

PROGRAMMA	RELEASE	VERS.
3D Pro	1.13	PAL
Advantage	1.1	
Aegis Sonix	1.3	
AMI-BACK	**1.0**	
AmigaTex	3.1a	
AmigaVision	1.70 Rev. z	
Amos	1.31	
Amos Compiler	1.0	
Animation: Journeyman	1.0	
ANIMATION: SOUNDTRACK	**1.0**	
ARexx	1.12	
Art Department Pro	1.0.3	
AUDITION 4	**1.01**	
AudioMaster III	1.02	
Auto Cad Translator	1.0	
BARS & PIPES PRO	**1.0c**	
Butcher	2.0	
Caligari Broadcasting	2.0	
Can Do	1.5	
C1 Text	3.0	
Cross Dos	4.0	
Cygnus Editor Pro	2.0	
Deluxe Paint	4.0	
Deluxe Photolab	1.2	
Deluxe Video	3.0	
Design Works	1.0	
Devpac	2.14	
Digipaint	3.0	
Digi View Gold	4.0	
Digi Works 3D	2.0	
DiskMaster	2.0	
Disney Animation Studio	1.0	PAL
Distant Suns	4.0	
DKB Tracer	2.0	
Draw 4D PRO	1.0	
DynaCADD	2.0	
Excellence	2.0a	
Fantavision	1.0	PAL
Fix Disk	1.2	
FRACTAL PRO	**4.0**	
GFA Basic	3.5	
GRAPHICS WORKSHOP	**1.01**	
Hi Soft Basic	1.05	
HIPERBOOK	**1.0**	
IMAGE FINDER	**1.0B**	
Imagine	1.1	PAL
Interchange	1.52	
Interfont	1.0	
KICKSTART	**2.04 REV. 37.175**	
LATTICE C	**5.10b**	
LHARC	**1.21**	
Macro Paint	1.10	
Mandel Vroom	2.0	
Math Vision	2.0	
Oktalizer	1.1	
Opticks	1.0	
Page Render 3D	1.0	
Page Stream	2.2	

PROGRAMMA	RELEASE	VERS.
Pen Pal	1.34	
Personal Fonts Maker	1.1	
Pixel 3D	2.0	
Pixmate	1.1	
Plan It	4.0	
Professional Draw	2.02	
Protracker	1.1a	
PROFESSIONAL PAGE	**2.1d**	
Project D	2.0	
Pro 24	1.0	
Pro Vector	2.0	
PRO WRITE	**3.2**	
Powerpacker	3.0b	
Quarterback	4.2	
Quarterback Tools	1.3	
Rasterlink	1.0	
Real 3D	1.3.3	
SAXON PUBLISHER	**1.1**	
SAXON SCRIPT PRO	**1.0**	
Scene Generator	2.11	
Real 3D	1.3.3	
Scala Videotitler	1.1	
Scene Generator	2.11	
SCENERY ANIMATOR	**1.0**	
Sculpt 4D	2.09c	
Spectracolor	1.0	
Superbase Professional 4	1.0	
TERRAFORM	**1.0**	
Terrain	1.0	
The Director	2.0	
Tv show	2.0	
Turbo Silver	3.01 SV	
Videoscape 3D	2.0	
Virus X	4.40	
Vista	1.2	
VISTA MAKE PATH	**1.0**	
VISTA PRO	**1.02**	
Zoetrope	1.0	
WAVES	**2.1**	
WORKBENCH	**2.0 REV. 37.67**	
Word Perfect	5.0	
WORDWORTH	**1.1**	
X-CAD PRO	**1.20**	
X-COPY	3.1	

NOTE

Interessanti novità e upgrade anche questo mese. In primo piano c'è la Virtual Reality che raggiunta una popolarità notevole grazie al successo della serie Vista ora propone ai suoi utenti due nuovi pacchetti di sicuro interesse e di grande valore. Stiamo parlando di **Vista Make Path** e di **Terraform**. Il primo consente di realizzare animazioni secondo traiettorie libere, uso di spline su paesaggi realistici (si può decidere di volare come elicottero, jumbo, missile cruise e molto altro) e di qualità impressionante. Il secondo può essere definito un editor di paesaggi, che consente di creare paesaggi personali con forme e caratteristiche peculiari da utilizzare per la resa grafica con **Vista** e come scenario d'animazioni. Sempre per quanto riguarda l'animazione di paesaggi realistici, scende in campo anche la Natural Graphics con **Scenery Animator** altro pregevole prodotto concorrente di Vista. Richiede almeno due megabyte di memoria ed è disponibile anche per schede acceleratrici. Nuova versione (4.0) per **Fractal Pro**, il programma di disegno frattale più professionale e avanzato disponibile per Amiga: vengono supportatati 12 tipi di animazioni diverse e ora un qualsiasi frattale può essere esportato anche in formato DEM e caricato con Vista. Versione definitiva per **Professional Page** (2.1d) della Gold Disk con un uso migliorato delle fonti. Nuova release per **Saxon Publisher** (1.1) della Saxon Industries; moltissime le novità, tra cui spiccano nuovi controlli per il colore, separazione di colore secondo tecnologia APEX (Adaptive Photographic Extraction) con risultati ora equiparabili a quelli ottenibili con programmi del calibro di Quark Express, Page Maker e Ventura per Macintosh e MS-DOS. La casa ha riscritto la documentazione e reso il tutto compatibile con il S.O. 2.0. Sempre dalla medesima software house troviamo un nuovo ed eccellente pacchetto; si tratta di **Saxon Script Professional 1.0** progettato per il trattamento dei file documento di Saxon Publisher in PostScript per la stampa con la massima qualità con qualsiasi stampante di cui sia presente il driver in Preferences. Viene fornito con fonti e mostra il file PostScript a video, supporta la separazione dei colori ed è in grado di stampare anche su stampante ad aghi a colori. **Pro Write** si rifà il look con un aspetto "Sistema operativo 2.0 like", e introduce alcune novità degne di rilievo come la stampa PostScript. Lievi ritocchi anche per **Pixel 3D** (2.1). Versioni finali del **Kickstart** (37.175), del **Workbench** (37.67) e del disco **Extras**. Dopo un lungo periodo su floppy, tutti i bug sono stati ora eliminati e il nuovo S.O. può finalmente essere distribuito su ROM, completo di documentazione. Nuova versione per **X-CAD PRO** in diretta concorrenza con DynaCADD che a sua volta si arricchisce di una quantità impressionante di nuove opzioni, tra le quali troviamo l'uso esteso del 3D con possibilità di salvataggio dei dati in formato Turbo Silver/Imagine della Impulse. Infine, è sicuramente da segnalare un tool della Hash Enterprise da affiancare allo stupendo Animation: Journeyman, si tratta di **Animation: Soundtrack** (1.0) che serve per editare e sincronizzare file sonori da associare con animazioni 3D. I programmi della Hash Enterprise sono disponibili solo dietro richiesta e licenza della casa madre che provvede ad assegnare un codice all'utente e ai programmi venduti. **A.D.L.**

DELUXE PAINT IV

D-Paint diventa ancora migliore

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 189.000
Produzione: Electronic Arts
Distribuzione: C.T.O. (Via Piemonte 7/F, 40069 Zola Predosa – ☎ 051/753133)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
OTTIMO

Funzionalità:	★★★★★★
Conferma aspettative:	★★★★★
Documentazione:	★★★★★★
Prezzo/prestazioni:	★★★★★★

Non esiste un solo utente Amiga che non usi o non abbia usato, non possieda o non abbia almeno sentito nominare *Deluxe Paint. Deluxe Paint* sta all'Amiga come la crema sta ai bignè: se ne può fare a meno, ma che gusto c'è? Per chi avesse comprato un Amiga proprio questa mattina, dopo aver passato gli ultimi cinque anni nella Terra del Fuoco, ricorderò che *Deluxe Paint* – conosciuto anche affettuosamente come *D-Paint* – è un programma, anzi, "il" programma di grafica pittorica e animazione per Amiga, realizzato da quel baffuto folletto di Dan Silva. Attraverso le sue varie versioni (*D-Paint, D-Paint II e D-Paint III*) è probabilmente il programma per Amiga più diffuso in assoluto.

Il motivo di questo successo va ricercato nell'immediatezza dell'interfaccia utente, nella vastità di opzioni disponibili, nella velocità operativa e, con la versione *D-Paint III*, nella semplicissima gestione delle animazioni in tempo reale. Il grosso limite di *D-Paint* (una scelta di progetto, più che un limite, che però ha lasciato spazio a programmi HAM come *Photon Paint* e *Digi Paint*) è sempre stato la sua tavolozza di soli 32 colori (64 con l'Half Brite del nuovo Dénise). Ma ora, con *D-Paint IV*, tutto questo è superato: la versatilità e l'eleganza di *D-Paint* sono finalmente disponibili anche nel modo HAM a 4096 colori, persino per le animazioni!

Il prezzo, per un programma di questo livello, è ridicolo: 189 mila lire per la versione italiana (listino C.T.O.). Mentre la C.T.O. al momento in cui scriviamo questa recensione non prevede la possibilità di upgrade per gli utenti che hanno acquistato la versione precedente, chi possiede la versione III in lingua inglese e desidera la versione americana è sufficiente spedisca alla E.A. (Electronic Arts, Direct Sales Department, P.O. Box 7530, San Mateo, CA 94403, USA) la prima pagina del manuale (in inglese) e 73 dollari, spese di spedizione comprese, per avere *D-Paint IV* in un paio di settimane con pacchetto via aerea (come ho fatto io stesso). Ma vediamo insieme quali sono le caratteristiche essenziali di questa nuova creatura della prolifica Electronic Arts.

La confezione in lingua inglese comprende: tre dischetti, il programma e due art-disk pieni di esempi d'immagini e animazioni; il manuale, 292 pagine rilegate a spirale per facilitarne la consultazione; una scheda di riferimento rapido dei comandi richiamabili da tastiera; una cartolina di registrazione. Nella confezione americana c'è anche, come omaggio, un dischetto demo di *Deluxe Video III*, altro programma della Electronic Arts che permette la gestione di animazioni e slide-show sonorizzati, con una simpatica utility per la creazione immediata di slide-show d'immagini create con *D-Paint IV*. Non so se questo dischetto sia presente anche nella versione italiana.

La prima sorpresa l'abbiamo quando leggiamo il nome del programmatore: Dan Silva ha abbandonato definitivamente il progetto *D-Paint* per dedicarsi, sembra, a qualche nuovo miracolo con *Autodesk* per MS-DOS. La versione IV di *D-Paint* è stata infatti realizzata da una giovane programmatrice, Lee Taran, che ha lavorato sui vecchi codici di Dan apportando molti piccoli miglioramenti estetici e operativi, oltre alla grande novità dell'HAM. Il ritocco "cosmetico" si nota un po' dappertutto: la confezione è più sobria; il manuale, fitto d'informazioni utili, è rilegato e stampato con maggiore cura, ricco di numerose illustrazioni a colori. Anche le immagini in bianco e nero sono più curate, per migliorarne la leggibilità, mentre l'impaginazione è stata ridisegnata per facilitarne la consultazione rapida. Persino le etichette sui dischetti sono più eleganti. E i ritocchi estetici non si limitano all'esterno: anche i menu e i vari requester del programma sono stati ridisegnati, dando al tutto un "feeling" più professionale e più ade-

Una fotografia della Canon ION digitalizzata con DigiView e ritoccata con D-Paint

rente al nuovo *Workbench 2.0*.

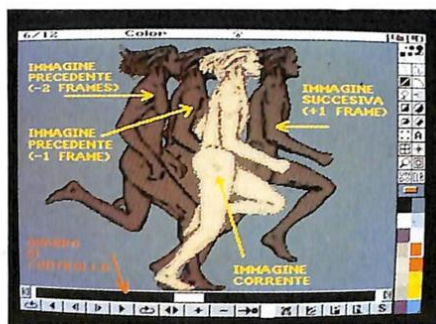
La novità più grossa, dicevo, è il supporto del modo HAM a 4096 colori. È possibile passare da un formato all'altro anche durante il disegno, perdendo gli eventuali brush personalizzati ma non l'immagine in lavoro. Inoltre, è possibile caricare da qualsiasi formato un'immagine di formato diverso, ottenendo una conversione automatica come dai programmi di image-processing quali *Pixmate* e simili. In particolare, caricando un'immagine HAM in modo hi-res o lo-res, viene offerta la possibilità di "retinare" l'immagine stessa per simulare con maggiore fedeltà i colori in più, persi nella conversione. Il risultato è veramente all'altezza di un buon image-processor, senza il costo.

In modo HAM sono disponibili quasi tutte le funzioni delle altre modalità, comprese alcune introvabili su altri programmi HAM come *DigiPaint* o *Photon Paint*, facendo di *D-Paint IV* un programma davvero completo. La struttura essenziale del programma è rimasta la stessa, naturalmente, visto che è stata proprio la causa del suo successo: le numerose novità si innestano quindi al suo interno, in modo poco appariscente. Vediamo insieme le novità, esaminando perciò i menu uno a uno.

Nel menu ***Picture*** scopriamo che le funzioni di caricamento, salvataggio e cancellazione delle immagini su disco possono ora essere richiamate dalla tastiera, con un notevole risparmio di tempo. La finestra così attivata riporta tre selettori, al posto di quelli corrispondenti alle diverse unità disco collegate che apparivano su *D-Paint III*, chiamati DISKS, ASSIGNS e PARENT. Selezionando DISKS, il file-requester propone la lista di tutti i dispositivi presenti (marcati DEV) e dei nomi di volume relativi (marcati VOL); selezionando uno di questi, si accede all'elenco delle directory e dei file contenuti.

ASSIGNS dà accesso a tutte le assegnazioni disponibili, per consentire l'accesso immediato anche a sottodirectory annidate molto profondamente. Se, per esempio, conservate le immagini per il programma che state realizzando in una sottodirectory chiamata "immagini", contenuta nella sottodirectory "progX", contenuta a sua volta nella directory "progs" del vostro hard disk, basterà fare da *CLI* un'assegnazione come "assign immagini: dh0:progs/progX/immagini" per avere poi accesso immediato ai vostri file da *D-Paint*, selezionando prima ASSIGNS e quindi il nome "immagini". Si evita così di sfogliare una alla volta tutte le directory.

PARENT, che con *D-Paint III* appariva in testa all'elenco dei file obbligando a usare la barra di scorrimento per rintracciarlo se l'elenco era molto lungo, permette di risalire alla directory precedente. Un'ulteriore novità del file-requester è il campo PATTERN, che permette d'impostare un parametro di ricerca selettiva dei file, per esempio tutti quelli con il suffisso ".pic". Il file richiesto è ora richiamabile anche selezionando due volte consecutive il suo nome, accelerando ulteriormente l'operazione.

Nessun altro cambiamento sostanziale è stato fatto a questo menu, salvo l'eliminazione del sottomenu CHANGE COLOR, integrato nel menu COLOR.

Un esempio d'impiego del "light-table"

Il sottomenu CHANGE COLOR è stato eliminato anche nel menu ***Brush*** e integrato come il precedente nel menu COLOR. Il file-requester è del tutto analogo a quello di PICTURE. La grossa novità è la presenza del sottomenu SPARE: è ora possibile salvare un brush di riserva mentre se ne adopera un altro, com'era già possibile per le schermate intere, richiamarlo e scambiarlo con quello in uso. In più, l'opzione METAMORPH permette di ottenere un "animbrush", cioè un brush animato, trasformando il brush di riserva in quello corrente attraverso un numero di fotogrammi a scelta. Un'autorevole rivista inglese, forse un po' affrettatamente, ha definito questa funzione un simpatico ma inutile giocattolo. Io non sono d'accordo: pensate a un'animazione pubblicitaria in cui un prodotto si trasforma nel marchio del produttore, o un cartone animato didattico in cui degli utensili antichi si trasformano nei loro corrispondenti moderni, o un cortometraggio romantico in cui un volto femminile si trasforma in un fiore... Le possibilità sono illimitate.

Il menu ***Mode*** rimane pressoché invariato, eccetto per la funzione TINT, spostata in altro menu e qui sostituita da MIX, che permette di mescolare i colori interattivamente mentre vengono applicati all'immagine, come i colori a olio.

Il menu ***Anim*** è rimasto sostanzialmente invariato, anche se l'ordine dei sottomenu è stato riorganizzato. A parte qualche piccola variazione nei comandi, una grossa novità è che dal sottomenu MOVE, che definisce percorso e angoli di movimento di un brush nelle tre dimensioni, è ora possibile salvare su disco i parametri e ricaricarli successivamente. È così possibile ripetere schemi complessi di animazione anche in più sessioni di lavoro, garantendo uniformità e precisione.

La novità maggiore è però costituita dall'opzione PANEL ON/OFF, che attiva un pannello di controllo per le animazioni. Questo pannello, costituito da una serie di selettori collocati nella parte bassa dello schermo, permette di scorrere i fotogrammi dell'animazione in avanti, all'indietro, uno alla volta, a ciclo continuo o una volta soltanto, oltre ad azionare e controllare il cosiddetto "light-table" o tavolo luminoso. Il tavolo luminoso è quell'attrezzo, usato in ogni studio di animazione, che permette, disegnando una scena, di vedere in trasparenza una o più scene precedenti. In questo modo si possono disegnare le animazioni intermedie tra due scene chiave, mantenendo una continuità di movimento altrimenti difficile da ottenere. Questo è il principale punto di forza di *Animation Studio* della Walt Disney, che si trova così nuovamente distanziato da *D-Paint*. In *D-Paint IV*, il tavolo luminoso permette di vedere fino a due scene precedenti e una successiva a quella corrente, anche contemporaneamente, eventualmente riducendo la luminosità delle immagini di confronto per facilitare l'individuazione

di quella di lavoro e consentendo anche la visione momentanea ed eventualmente la fusione definitiva di uno sfondo disegnato sullo schermo di riserva. Si tratta di opzioni che dovrebbero soddisfare anche l'animatore più esigente.

Color è un nuovo menu che incorpora anche le funzioni di controllo colore dei brush e delle immagini precedentemente posizionate altrove. Si tratta della novità più ghiotta per tutti gli appassionati di computergrafica, oltre a essere la dimostrazione che l'aggiunta del modo HAM non è fine a se stessa.

La prima opzione, RANGES, già ci introduce nel rivoluzionario modo di concepire la gestione dei colori di *D-Paint IV*. Viene infatti attivato un requester che permette la definizione di un "range", cioè una gamma di colori, per il riempimento di aree chiuse. Si possono definire fino a otto diversi range di 32 colori ciascuno, ognuno con una sua velocità di "cycling", cioè di semi-animazione ottenuta facendo scambiare i colori del range in sequenza. La vera novità rispetto alle precedenti versioni di *D-Paint* è che la definizione del range è del tutto indipendente dalla disposizione dei colori nella palette ed è quindi possibile usare lo stesso colore più volte all'interno di un range e anche in più range contemporaneamente. L'effetto è particolarmente spettacolare se usato in HAM, ma anche nelle altre modalità si possono ottenere effetti incredibili, come per esempio il cycling utilizzando un solo registro colore.

Per spiegare meglio quest'ultimo punto, sarà meglio soffermarci un attimo sulla gestione dei colori di *D-Paint IV*. Tutti i requester che gestiscono i colori sono posizionati nella parte bassa dello schermo perché non sono finestre, come nelle versioni precedenti, ma schermi, parzialmente sovrapposti a quello di lavoro. Questo, che può sembrare un particolare senza importanza, è invece la chiave di tutto: lo schermo del requester è sempre in HAM non interlacciato, indipendentemente dalla modalità e risoluzione dello schermo di lavoro, e in questo modo può sempre visualizzare tutti i 4096 colori, qualunque sia la palette corrente. Invece di visualizzare tutte le gradazioni delle tre componenti RGB più i sedici registri attivi dell'HAM come fanno *DigiPaint* e *Photon Paint, D-Paint* rende disponibili 256 registri di colore in quello che viene definito un "set". I colori che fanno parte della palette corrente sono evidenziati in bianco, gli altri in azzurro. È sempre possibile variare con gli appositi controlli uno dei 256 colori del set o sostituirne uno nella palette. Inoltre, è possibile memorizzare su disco e ricaricare successivamente un set completo o anche solo la palette, per particolari esigenze di uniformità tra immagini diverse, senza dover necessariamente caricare un'immagine collegata. Tornando a quanto si diceva prima, è possibile ottenere con estrema facilità il cycling di un singolo registro di colore variandone i valori RGB senza coinvolgere altri colori della palette, che può quindi contenere colori completamente diversi, anche inserendolo all'interno di un cycling convenzionale, per effetti visivi mozzafiato.

Sempre nel menu COLOR, troviamo il sottomenu PALETTE dove, oltre ai consueti comandi, ci sono due opzioni complementari: MIXER ON/OFF e ARRANGE. La prima ci presenta un requester dove possiamo costruire la nostra palette di colori, anche mescolandoli su una piccola tavolozza come colori a olio (!), o intervenendo sui consueti controlli RGB o HSV. La seconda consente di riorganizzare o cancellare colori ed eventualmente creare una gamma visualizzando 128 colori contemporaneamente. Nello stesso menu troviamo poi, oltre alla già citata possibilità di salvare o caricare (tutto o in parte) da disco un set di colori, l'opzione RECOMPUTE. Disponibile solo in modo HAM, è di uso un po' oscuro e dovrebbe servire a ricalcolare un'immagine HAM proveniente da un altro programma, per ridurne le "frange" tra le separazioni di colore.

Anche il menu ***Effect*** racchiude importanti novità. Lo "stencil", cioè la possibilità di creare una mascheratura sull'immagine per l'applicazione dei successivi colori come si fa con l'aerografo, basato nelle precedenti versioni sul semplice blocco di uno o più colori della palette, è stato migliorato notevolmente. Ferma restando la possibilità del blocco dei colori, che in modo HAM tiene anche conto di una tolleranza impostata a piacere per supplire all'imprecisione delle sfumature propria di quella modalità, si può ora definire una mascheratura a mano libera, disegnandone semplicemente la superficie. Esiste inoltre la possibilità di vedere quali aree sono protette dalla mascheratura: l'intero disegno viene oscurato, pur restando visibile, mentre lo stencil viene evidenziato in tonalità chiarissime. È sicuramente la gestione di stencil più sofisticata tra i programmi in circolazione.

Il sottomenu LIGHTTABLE contiene gli stessi comandi del tavolo luminoso che abbiamo già visto nel pannello di controllo per le animazioni, che permettono quella che viene definita la "cell animation".

Altra funzione interessante è ANTIALIAS, che permette d'impostare l'antialias (cioè la correzione dei contorni delle immagini per eliminare la scalettatura tipica del computer) in qualsiasi funzione del programma. Precedentemente era disponibile solo nella prospettiva.

Il sottomenu PROCESS dà accesso a tre funzioni che permettono l'elaborazione d'immagini esistenti: TINT, che permette di ricolorare un'immagine in bianco e nero o modificare la gradazione di un'immagine a colori, senza nascondere i valori tonali della figura; HUE può convertire un'immagine a colori in una monocromatica, in qualsiasi tonalità; VALUE cambia il valore tonale dell'immagine, attribuendole quello del brush usato. TRANSLUCENCY, infine, deposita il colore sull'immagine con un effetto di trasparenza modificabile e può essere usato in combinazione alle altre opzioni.

Nel menu ***Prefs*** l'unica novità è costituita da FASTADJUST, disponibile solo in HAM, che consente una maggiore velocità di disegno poiché, se attivato, non tenta di correggere le frange provocate dal brush in movimento sullo schermo HAM.

Abbandonato l'argomento menu, vale la pena di ricordare un'altra importante funzione: il FILL TYPE, che permette di definire come i colori di riempimento vengono collocati in un'area circoscritta. Invocato selezionando con il tasto destro del mouse le funzioni che prevedono il riempimento, il requester relativo permette d'impostare cinque nuovi tipi di riempimento, oltre a quelli consueti come

solid, wrap, pattern... I cinque nuovi tipi hanno in comune il funzionamento: una volta disegnata la sagoma da riempire, appare una linea agganciata con un'estremità al centro della figura appena disegnata e con l'altra estremità al puntatore del mouse. Muovendo il mouse e poi premendo il tasto sinistro si fissa il punto luce. A questo punto la sagoma viene riempita con un range di colori tra gli otto disponibili, dove il punto fissato col mouse conterrà il colore all'estremità sinistra del range e dalla parte opposta ci sarà il colore all'estremità destra. Diverse sono le modalità con cui viene riempita la sagoma: dai cerchi concentrici al rispetto dei contorni, dalle sfumature parallele all'effetto illuminazione...

D-Paint IV è un grande programma e la veloce carrellata sulle novità che abbiamo fatto insieme non gli rende appieno giustizia. Il supporto del modo HAM, anche se non userete mai questa modalità, ha portato tanti benefici a tutto il programma che diventa praticamente obbligatorio possederlo per chiunque sia interessato alla computergrafica. Certo, se siete interessati in particolare al modo HAM, difficilmente si può rinunciare ad alcune funzioni di *Digi Paint*, come la possibilità di cancellare delle porzioni d'immagine rendendo visibile quella dello schermo di riserva o la capacità di sfumare selettivamente i bordi di un brush, o ancora l'impareggiabile controllo del "texture mapping". Senza contare che *D-Paint IV* in modo HAM diventa lentissimo, al punto da rendere quasi indispensabile una scheda acceleratrice. D'altra parte, se siete interessati all'animazione in HAM, non ci sono alternative: *D-Paint* è l'unica scelta possibile.

Personalmente, non ho trovato nessuna difficoltà a caricare in *D-Paint* un'animazione in ray-tracing prodotta da *Real 3D*, ritoccarne alcuni fotogrammi e integrarla con scritte animate. Un bell'esempio d'integrazione delle risorse, come l'immagine di pagina 15 che riproduce la scatola di *D-Paint*, fotografata con la Canon ION, digitalizzata con *Digi-View*, e ritoccata con *D-Paint IV*.

Siamo sicuramente ancora lontani dal programma perfetto, l'unico necessario e sufficiente a tutte le esigenze di videografica. L'ideale è ancora, probabilmente, utilizzare due o tre programmi diversi per disegnare, ritoccare e rifinire: cosa che sull'Amiga, grazie allo standard grafico comune e alla possibilità di multitasking, non presenta comunque grandi difficoltà. Certo è che *D-Paint IV*, considerato anche l'accessibile prezzo di vendita, è il programma di grafica a cui nessuno dovrebbe rinunciare, fosse anche per realizzare un'unica immagine in tutta la sua vita.

F.P.

LOTUS TURBO CHALLENGE 2

Il grande ritorno del mito automobilistico dei 16 bit

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 49.900
Produzione: Gremlin
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica:	★★★★★★
Sonoro:	★★★★★
Giocabilità:	★★★★★★
Prezzo:	★★★★

Se non ricordate più il primo gioco della Gremlin targato *Lotus* sarà bene che vi rinfreschi la memoria: era quello che incorporava le routine di scorrimento della strada (e del paesaggio ai bordi) più incredibili che si siano mai viste su un computer casalingo. Saltava subito all'occhio la fluidità fantastica della grafica, che sapeva offrire al contempo una velocità supersonica e un colpo d'occhio da infarto. Non per nulla le riviste specializzate gli affibbiarono voti stratosferici e anche *Commodore Gazette* non fu da meno. Ora, sappiate che *Lotus Turbo Challenge 2* riesce, se possibile, a migliorare le caratteristiche che facevano del suo predecessore un capolavoro assoluto!

Ma andiamo per ordine: innanzitutto le regole sono cambiate, nel senso che non conta più la posizione in cui ci si trova durante la gara ma soltanto il tempo; ciò significa che conta tagliare i traguardi intermedi (i cosiddetti "checkpoint") e i traguardi finali prima che l'orologio segni lo zero. Non ha neppure più importanza la quantità di carburante, ragione per cui sono sparite le pompe di benzina in cui si facevano i rifornimenti. Ora, questo ha tolto qualcosina alla profondità di gioco e di conseguenza un po' di quel mordente che caratterizzava la sfida testa-a-testa, ancora presente grazie allo split-screen. Praticamente, il gioco ora è molto più somigliante allo strafamoso *Out Run*. Be', sappiate che come clone di *Out Run, Lotus Turbo Challenge 2* è la più fantastica scarrozzata che si sia mai vista su un computer casalingo in virtù di una grafica che propone effetti veramente sublimi: tutto è fluido è supersonico più di prima, e i paesaggi notturni e nebbiosi devono essere visti per crederci! Gli sprite del paesaggio sfumano dal nero per poi rivelarsi sotto la luce dei lampioni e dal grigio della foschia per manifestarsi in tutti i loro colori mentre si ingrandiscono: un effetto che non era mai stato realizzato così bene! E che dire della neve che cade in parallasse. Sembra di essere a Natale. E non è finita qui: ci sono le gallerie, gli incroci in cui dovete passare sotto agli autoarticolati che vi tagliano la strada, le corsie in cui potete andare in contromano e non so cos'altro. Insomma, tutto quello che un corretto automobilista non ha mai desiderato incontrare ma che un videogiocatore a quattro ruote idolatrerà come fosse manna scesa dal cielo.

I piccoli, passabili difettucci sono una "pronunciata" difficoltà e, come avevo già accennato, la mancanza della rilevazione delle posizioni e delle quantità di carburante. Cose che passano in secondo piano confronto all'incredibile effetto coreografico del gioco. In definitiva, un sicuro best-seller.

P.C.

UTOPIA

In principio fu Sim City...

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 69.900
Produzione: Gremlin
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★
Giocabilità:	★★★★★★
Prezzo:	★★★★

Ma in virtù di quali incredibili requisiti *Utopia* entra di diritto nella schiera dei successi sicuri? Partiamo con la descrizione. *Utopia* fa parte di quel genere urbanistico-bellico-manageriale i cui capostipiti possono essere considerati *Populous* e *Sim City*. Fortunatamente, assomiglia esteticamente molto più al primo visto che è dotato di una visuale isometrica che inquadra una porzione del vostro "regno". L'ambientazione però è completamente diversa: se in *Populous* si trattava di un pugno di trogloditi che potevano al massimo raggiungere il grado evolutivo dell'età medievale, in *Utopia* siamo in pieno ventunesimo secolo: palazzi con lucine, serre idroponiche, torrette-laser, pannelli solari e tutto il resto.

Il vostro compito è quello di fare di dieci deserti extraterrestri dieci fiorenti megalopoli. Per questo dovrete badare a tutte le necessità della popolazione: costruire alloggi per farci vivere i coloni, stabilimenti per assicurare loro posti di lavoro, stadi per farli divertire un po' e insomma soddisfare in pieno le aspettative di un onesto cittadino dello spazio. Come al solito, dovrete badare a regolare le tasse e ogni decisione sbagliata potrebbe portare a delle conseguenze drammatiche come scioperi di massa e moti di protesta.

L'aspetto nuovo di *Utopia* è sicuramente quello bellico: mentre voi fate progetti urbanistici gli alieni sono "là fuori" ad aspettare l'occasione giusta per riprendersi il territorio colonizzato del loro pianeta. Per questo una cosa importante è spedire un infiltrato che vi tenga informati su eventuali iniziative imminenti da parte degli alieni. In previsione di un attacco, dovrete dotare la colonia di sistemi di difesa (torrette-laser e missili) e inoltre, se s'incentiva la ricerca scientifica bellica, si potranno avere in dotazione mezzi di difesa sempre più sofisticati. Ma anche veicoli d'offesa terrestri e aerei: carri armati e astronavi possono essere spediti in missione punitiva in qualsiasi momento (basta piazzare un segnalino sulla mappa generale e subito i mezzi vi si dirigeranno).

A ben guardare, *Utopia* non offre molto di più di quello che offrivano i suoi illustri predecessori però mescola tutti i loro aspetti in modo perfetto, tanto da garantirsi una longevità assolutamente da hit parade. E che ne dite del pianificare e costruire sapendo che la minaccia aliena si potrebbe profilare da un momento all'altro? Il pathos ne beneficia senza dubbio e anche la varietà: *Sim City* per quanto bello poteva venire presto a noia senza un incentivo come quello di una minaccia intelligente esterna. Due paroline anche sul sonoro: mi sembra che si sia fatto solo lo stretto indispensabile, mentre si sa che anche l'orecchio vuole la sua parte. In ogni caso, è un sicuro pretendente al trono di miglior gioco di questo periodo.

P.C.

Una schermata di Utopia della Gremlin, gioco che sarà sicuramente un successo

JAMES POND II

Il ritorno "bionico" dello 007 degli abissi

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 29.900
Produzione: Millennium
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★★★
Giocabilità:	★★★★★
Prezzo:	★★★★★

James Pond è stato uno dei pochi giochi a essere convertito con successo su una console giapponese (il Megadrive della Sega): chi segue con attenzione le vicende dell'intero universo videoludico comprenderà la portata di una simile affermazione; i giapponesi infatti sono i maestri riconosciuti dei giochi di piattaforme. Non per nulla sono i creatori di *Mario*, il personaggio protagonista delle più belle avventure "piattaformiche" di tutti i tempi, e probabilmente anche il personaggio più famoso della storia dei videogiochi.

Ebbene, la bella notizia è che *Robocod*, il seguito di *James Pond*, riesce a tenere tranquillamente testa al suo predecessore e per alcuni aspetti riesce anche a surclassarlo! All'inizio, *Robocod* sembra il solito, normalissimo gioco pieno di ripiani e con un po' di nemici su cui balzare perché siano neutralizzati. Ma piano piano si iniziano a scoprire tanti diversi elementi di gioco e soprattutto una varietà esorbitante della tanto amata oggettistica-bonus nascosta. Ciò non vi farà staccare dallo schermo di *Robocod* neppure un istante: dovrete riuscire a passare in rassegna tutte le piattaforme prendendole tutte a testate perché si manifesti il tanto agognato simbolino del bonus. E non smetterete finché non li avrete scoperti tutti! E poiché *Robocod* è capace di salti a "gittata" differenziata (dipende da quanto tenete premuto il pulsante di fuoco) continuerete a sperimentare da che punto dovete saltare su quella piattaforma per giungere in quella dove presumete si celi l'oggetto-bonus. Vi assalirà lo spirito feticista, come dovrebbe succedere in ogni grande gioco piattaformico con bonus occultati. Ma dimenticavo una nuova caratteristica del nostro eroe: grazie alla corazza elastica, *Robocod* può allungarsi a dismisura per appendersi a tutto ciò che si trova sopra la sua testa. Ciò gli permette di raggiungere ripiani altrimenti inaccessibili, e di sperare di trovarci nuovi oggetti per punti o potenziamenti extra.

La grafica è praticamente da manuale del gioco piattaformico. E non scordiamoci il buon parallasse sullo sfondo che riesce a creare un effetto ipnotico degno di lode. Solo una cosa: la grafica spesso procede a scatti e questo dà un po' fastidio, ma dovreste essere pazzi per non pensare di comprare *Robocod* solo per questo, pur noioso, inconveniente. **P.C.**

MIDWINTER II

La Terra ridotta a una vasca da bagno

Computer: Amiga
Supporto: Disco
Prezzo: L. 69.900
Produzione: Rainbird
Distribuzione: Leader (Via Mazzini 15, 21020 Casciago – ☎ 0332/212255)

GIUDIZIO COMPLESSIVO:
BUONO

Grafica:	★★★★★
Sonoro:	★★★★
Giocabilità:	★★★★★★
Prezzo:	★★★★

Dopo mesi di attesa, quella che dovrebbe essere una delle più mastodontiche imprese di Mike Singleton è approdata anche sull'Amiga. *Midwinter 2 – Flames of Freedom* è un gioco di quelli che comprendono una miriade di particolari... Ma iniziamo dalla trama. Nel precedente gioco, gli abitanti dell'isola di Midwinter erano riusciti a liberarsi dal generale Masters. Ora sono passati 78 anni e i ghiacci che avevano ricoperto mezzo mondo si sono sciolti causando problemi di allagamenti. Midwinter è addirittura sparita e i suoi abitanti si sono rifugiati su Agora, una delle 42 isole che si trovano a sud di quel che è rimasto dell'Africa. Purtroppo, l'Impero sahariano non si è lasciato sfuggire l'occasione di dominare l'arcipelago e Agora è rimasta l'ultima rappresentanza della democrazia. A questo punto lo scopo del gioco è chiaro: liberare le isole e spazzare via l'Impero.

Il gioco impressiona sin dall'inizio: potete definire il vostro identikit scegliendo tra una serie di nasi, occhi, bocche, capelli e tutto il resto! Dopo l'aspetto fisico, sono selezionabili anche le caratteristiche psicologiche e atletiche: charme, sex-appeal, autorità, coscienza, riflessi, resistenza, recupero. Vi accorgerete durante il gioco che per esempio il sex-appeal vi servirà nel caso foste imprigionati.

A questo punto potete fare un po' di pratica con i mezzi e, quando vi ritenete pronti, partire per la vera e propria missione. I mezzi disponibili non si contano: carri armati, jeep, camion, treni, biplani, elicotteri, dirigibili, mongolfiere e anche i vostri piedi per scarpinare! Ovviamente, dopo aver consultato le mappe dell'isola ed esservi fatti riferire le informazioni su eventuali contatti sull'isola stessa, dovrete decidere quale veicolo sia più idoneo a portare a termine la liberazione di un'isola. In genere, per liberare un'isola bisogna spazzare via le installazioni, ma è di vitale importanza avere dei contatti: a seconda del punteggio del vostro carisma potrete ottenere informazioni più o meno utili. Attenzione però: alcuni "informatori" fanno il doppio gioco e vi dirottano verso destinazioni che potrebbero rivelarsi poco gradite. Starà a voi distinguere il vero dal falso.

Midwinter II si gioca tutto in 3D, un 3D pieno di "retinature" e spesso soggetto a rallentamenti. La cosa dà abbastanza fastidio e la dinamicità nei duelli ne risente non poco. Un altro piccolo difettuccio è... il realismo. Mi spiego: essendosi voluto mantenere aderente al reale *Flames of Freedom* propone spesso situazioni tediose, prime fra tutte le immense scarpinate quando il vostro mezzo rimane distrutto. Ma l'immensa profondità di gioco riesce a far dimenticare anche questi rilevanti nei: per poter dire di aver sperimentato tutto dovrete aspettare un mese. È davvero incredibile quante cose siano state incluse in questo gioco. A questo punto è d'obbligo il paragone con *Hunter*: benché meno immediato del gioco dell'Activision, *Flames of Freedom* lo surclassa sul piano della strategia e quando l'avrete finito vi sentirete Schwarzkopf, Stallone e Napoleone contemporaneamente. Chiaramente, rispetto ad *Hunter*, è meno consigliabile a chi si è specializzato in sparatutto. Per tutti gli altri sarà invece il colossal dei videogiochi. **P.C.**

SOFTWARE HELPLINE

MANIAC MANSION: LA SOLUZIONE

Andrà bene una combinazione tra Dave e due bambini qualsiasi. Qui sono usati Dave, Syd e Bernard (se usate altri personaggi, sostituite Syd e Bernard con i loro nomi). In tutte le stanze dovete aprire la porta e in molte accendere la luce, anche se nella soluzione che segue queste due azioni non sono indicate. Non usate la flashlight altrimenti scaricherete le batterie. Per trovare un interruttore della luce al buio selezionare "what is" e ispezionate la stanza muovendo il cursore. Ci sono sempre due modi di uscire dal dungeon. Se sono intrappolati due bambini, mettetene uno di fronte alla porta e all'altro fate premere il mattone non fissato appena sotto la finestra sinistra per aprire la porta del dungeon. Passate rapidamente all'altro bambino, che avrà appena il tempo di uscire. L'altro modo è quello di usare la rusty key. Questa è solo una delle cinque conclusioni possibili.

Davanti alla casa: tutti e tre i bambini devono essere qui. Pick up la door mat e get la key. Unlock front door e manda tutti e tre dentro. Manda Bernard alla Library.

Library: Open il loose panel direttamente sotto Chuck the Plant e get la cassete tape. Passa a Dave e mandalo alla Kitchen.

Kitchen: Edna cattura Dave, che libera questa via agli altri. Per adesso Dave può stare nel dungeon e deve usare il trucco illustrato all'inizio per far uscire gli altri quando vengono catturati. Passa a Syd e mandalo alla Storage Room.

Storage Room: fai prendere a Syd la fruit druit e la glass jar. Passa a Bernard e mandalo nella Kitchen. Fai prendere a Bernard la flashligt, fagli aprire il refrigerator e prendere il Pepsi can. Passa a Syd e mandalo nella Kitchen per far dare la glass jar a Bernard. Mandali entrambi alla Painting Room.

Painting Room: Syd deve prendere la wax fruit e Bernard il paint remover.

Tentacle: manda Syd sulla serie successiva di scale fino al Top of the Stairs, appena fuori dalla Darkroom, dove incontra Green Tentacle. Dai a Tentacle la wax fruit, poi fruit druit e ti lascerà passare.

Radio Room: passa a Bernard e mandalo a prendere la dime. Poi vai a sinistra e climb the ladder a Green Tentacle. Prendi il record sullo shelf e find la yellow key dietro Tentacle e prendila. Poi manda Bernard alla Piano Room.

Piano Room: metti la cassete tape in the cassete recorder. Metti il record sul victrola. Accendi il cassete recorder e il victrola. Attendi finché glarr breaks, poi spegnili entrambi. Fai prendere a Bernard il tape e vai nella Sitting Room.

Sitting Room: Bernard deve aprire il cabinet e mettere il tape nel cassete player. Accendi il player e il chandelier will shatter. Spegni il player e prendi la rusty key che cade dal chandelier (questa chiave apre la porta destra nel dungeon). Apri la old radio sul top del cassete player e prendi il radio tube.

Weightlifting e la grate: manda Syd, che a questo punto dovrebbe essere nel dungeon, alla Weightlifting Room e fagli usare la Hunk-O-Matic Machine. Poi mandalo fuori dalla front door e alla sinistra delle stairs. Pick up le bushes per reveal the grate. Open grate, enter grate e walk fino alla water valve.

Fuori dalla Pool: manda Bernard alla Room di Edna e lei lo metterà nel dungeon. Apri la door con la rusty key del chandelier. Fagli prendere la silver key vicino al fuse box nel basement, poi mandalo alla Storage Room per aprire la porta della Storage Room con la silver key e vai al pool ladder. Riempi la glass jar con la water della pool.

Sotto la House: passa a Syd e fagli turn on la water valve. Questo provoca lo svuotamento della vasca

Telescope
Safe
combination
Telescope Room
Broken Wires Room
Wires
Plant Room
Man-eating plant
Darkroom
Bathroom
Hunplonatig
Weight-Lifting Room
HALLWAY
Top of Stairs
Blue Hallway
Tentacle
Garage
Hamster
Carol key
Weird Ed's Room
Arcade
Medical Room
Meteor
Meteor Room
Safe
Quarter
Combination
per Secret lab
Victrola
Cassette recorder
Safe Room
Edna's Room
Piano Room
Tentacle
Zom B Matic Room
Painting Room
Top of Stairs
Green Tentacle Room
Radio Room
Way fruit
Paint remover
Circuit breaker
Fuse box
Badge
Basement
Dungeon
Control Room
Record
Yellow Key
Dime, tube, socket,
poster, radio,
Meteor police
Pepsi
Flashlight
Pool
Storage Room
Dining Room
Kitchen
Front Room
Sitting Room
Library
Water
Fruit drinks
Jar
Cassette player
Rusty key
Radio tube
Cassette tape
Valve
Under House
Tools
Car
Key
Garage
In Pool
Mailbox
Bushes
Front Steps
Front Lawn
Driveway
Glowing key
Radio

e rivela le barre di raffreddamento del reattore nucleare, quindi dovete muovervi con rapidità (è opportuno salvare il gioco).
Nella Pool: quando il "cut scene" è terminato, manda Bernard giù dalla ladder per prendere la glowing key e la radio. Fallo ritornare su per la ladder. Appena è risalito al sicuro, fai disattivare a Syd la water valve per riempire la vasca.
Il Garage: manda qui Syd e Bernard e fai aprire la door del garage a Syd. Bernard deve usare la yellow key per aprire il trunk, poi prendi i tools.
La Plant Room e i wires: manda qui Bernard per usare il paint remover sul paint blotch per scoprire una porta. Apri la door e entra nella Broken Wires Room. Accendi la luce, open radio, use batteries nella flashligt, turn on flashligt, walk fino ai wires.
Il Fuse Box: manda Syd nella Room di Edna e lei lo metterà nel dungeon. Fai schiacciare a Dave il loose brick per liberare Syd, poi metti Syd di fronte al box. Apri il fuse box e disattiva i circuit breakers.
Broken Wires Room: quando il "cut scene" termina, Bernard deve aggiustare i wires con i tools. Adesso passa a Syd e attiva i circuit breakers (le video machines adesso sono accese).
Edna e la Wall Safe Room: manda Syd e Bernard nella hall fuori dalla Room di Edna e fai aprire la porta e fa entrare Bernie. Mentre Edna lo porta nel dungeon, manda Syd nella sua stanza e mandalo alla ladder. Sali la ladder fino alla Safe Room. Accendi la light e open painting per mostrare wall safe.
La Man-Eating Plant: fai usare a Bernard la rusty key così che Dave possa scappare dal dungeon. Manda Bernard alla Plant Room e usa la jar di water sulla Man-eating Plant. Dai Pepsi alla Man-eating Plant. Sali sulla Plant fino alla Telescope Room.
Telescope Room: Bernard deve usare dime nello slot, poi premere il right button per girare il telescope verso destra.
La Room di Ed: manda Dave e Bernard alla doorway fuori dalla Room di Ed e fai dare da Bernie la rusty key e la glowing key a Dave. Dave deve aprire la door ed entrare. Quando Ed porta Dave al dungeon, manda Bernie nella Room di Ed dove deve andare al piggy bank, open piggy bank, take dime, e poi andare alla Telescope Room.
Telescope Room: Bernard deve usare il dime nello slot, premere il right button per far girare il telescope a destra, poi usarlo per read combination del wall safe.
La Safe Room e il Secret Lab: passa a Syd e apri il wall safe con la combinazione letta sopra. Get l'envelope, aprilo e prendi il quarter. Adesso manda Syd giù dalla ladder, dove Edna lo catturerà e poi lo chiuderà nel dungeon con Dave. Passa a Dave, che deve camminare fino alla outer door e unlock i top e bottom padlocks con la glowing key. Apri la outer door del Secret Lab. Fai aprire a Dave la porta destra del dungeon con la rasty key.
Arcade Room: mandaci Syd e gioca il Meteor mess game con il quarter. Prendi nota dell'high score.
Room di Ed Room & Hamster: manda Syd e Bernard alla doorway fuori dalla Room di Ed. Fai aprire la porta da Syd e fallo entrare. Quando Ed lo porta nel dungeon, fai entrare Bernard per prendere l'hamster e rivelare la purple card key. Prendila e manda Bernie alla Radio Room.
Nel Secret Lab: passa a Dave, che è qui, e fagli open la inner door al Secret Lab usando come combinazione l'high score del Meteor mess game.
La Meteor Police: passa a Bernard nella Radio Room e fagli usare il radio tube nel tube socket. Read the poster, turn on radio, use radio per chiamare la Meteor Police con il numero del poster. Adesso manda Bernard nella Room di Edna in modo che lei lo rinchiuda nel dungeon. Attendi l'arrivo della Meteor Police e take out the Purple Meteor.
Zom-B-Matic e Meteor Rooms: passa a Bernard nel dungeon, che deve prendere il badge sul floor e andare nel Secret Lab. Dai il badge al Purple Tentacle. Dopo che è corso via, entra nella Zoom-B-Matic Room. Walk right e usa la purple card key nello key slot per entrare nella Meteor Room. Turn off switch.

Q.B.

LUDONEWS

La marea delle ludonovità non si è fermata a Londra...

a cura di Paolo Cardillo

Ecco ritornare la nostra rubrica delle novità videoludiche, assente nello scorso numero per via dello speciale sul-l'E.C.E.S., che praticamente già copriva l'intero panorama delle novità dei prossimi mesi. Ma il mercato del software giocoso, mentre si svolgeva la grande fiera di Londra, non si era fermato: nuove cose bollivano in pentola e nascevano nuovi aspiranti al titolo di gioco dell'anno.

Succede spesso che un gioco venga annunciato e poi atteso per anni interi. In genere se la cosa succede significa che il gioco è un grande progetto che incorpora tanta grafica, vari stili e insomma dovrebbe essere un vero e proprio evento. È avvenuto con giochi come *Midwinter II* (recensito su questo stesso numero) e ora capiterà con ***Epic***: programmato dal team della Digital Image Design, promette di essere quello che *Wing Commander 1* e *2* sono stati per gli IBM compatibili. Il gioco sarà un arcade-adventure a sfondo fantascientifico che proporrà l'accoppiata tra grafica bitmap e poligoni. Dalle poche foto che si sono viste, l'effetto finale sembra davvero sconvolgente. E il nome Digital Image Design dovrebbe essere una garanzia di qualità: per chi non lo sapesse, questo team capitanato da Martin Kenwright, ha prodotto la migliore grafica poligonale vista su un Amiga con *F-29 Retaliator*, che infatti è uno dei più apprezzati simulatori di volo per il nostro Amy. E ricordatevi anche di ***Robocop 3***, sempre programmato dalla DID, che mi aveva già sconvolto all'E.C.E.S.

Rimanendo in tema di 3D, vi segnalo la prossima uscita dell'avventura di Paul Woakes, uno dei maestri dei giochi di esplorazione poligonizzati. Il suo nome è, udite udite, ***Mercenary III – The Dion Crisis***. E chi ha "partecipato" alle precedenti puntate della saga di *Mercenary* (cioè *Mercenary* e *Damocles*, più il data-disk *Second City*), sa quanto fossero coinvolgenti. Nel nuovo gioco comunque ci saranno molti personaggi con cui sviluppare dialoghi interattivi e nuove fasi di combattimento.

Altri giochi che con la loro vastità promettono di tenervi incollati al computer per mesi sono: ***Heimdall*** della Core Design. Il gioco ha una bella ambientazione con visuale isometrica, all'interno della quale dovrete spostare il vostro omino (si fa per dire: sembra un barbaro di qualche tonnellata) che affronterà situazioni di tipo arcade, da gioco di ruolo e che si ispirano a qualche altro stile di gioco. Da quello che ho potuto vedere, promette davvero bene. ***Space 1889*** e ***Megatraveller 2*** della Paragon Software. Entrambi sono RPG ma il primo ha una trama decisamente singolare: ambientato nell'età vittoriana, dà già per scontata l'invenzione delle astronavi, un po' come nel nuovo genere fantascientifico denominato steampunk. ***Another World*** della US Gold, programmato dalla francese Delphine, che ci ha regalato giochi come *Future Wars* e *Cruise for a Corpse*, adotterà tecniche incredibili di zoom che vi faranno sembrare di stare al cinema più che davanti a un monitor.

Dopo questa carrellata di "colossal" passiamo a generi più immediati: i Bitmap Bros. (etichetta Renegade), dopo l'esperienza piattaformica di *Magic Pockets* tornano alla carica con un gioco nuovamente ambientato nell'epoca vittoriana. Si chiamerà ***The Chaos Engine*** e proporrà combattimenti a suon di mitragliate con la mediazione di elementi da gioco di ruolo. Da quel che ho potuto vedere, la grafica sarà ancora una volta da infarto. Attesissimo è ***Smash TV***: tratto dal coin-op che ha segnato il ritorno della Williams nel mondo delle sale-gioco, proporrà sana violenza razzista antialiena. La cosa incredibile è questa: poiché al bar si usavano due joystick (uno per guidare l'omino, l'altro per direzionare gli spari) sembra che sarà possibile giocare alla versione casalinga collegando due joystick contemporaneamente! Vi consiglio di munirvi di nuove ventose sin da adesso. Se invece vi accontentate di spezzare delle ossa invece di ridurle in molecole, allora puntate su ***WWF*** della Ocean. A questo punto vi chiederete se non sono impazzito: cosa c'entra il *WWF* con la violenza? C'entra, se l'acronimo sta per ***World Wrestling Federation***: la Ocean si è accaparrata i diritti della lega americana del wrestling e potrà riproporre su video gli sprite dei più famosi lottatori a stelle e strisce come Hulk Hogan e Ultimate Warrior. Dalla violenza alla "tenerezza". Uscirà sotto l'etichetta Ocean ***Parasol Stars***, terza puntata della saga "tenera" inaugurata da *Bubble Bobble* e proseguita con *Rainbow Islands*. In questa nuova avventura si dovranno guidare Bub e Bob attraverso i soliti livelli piattaformici, stavolta però a scorrimento orizzontale. Le armi di cui sono dotati i due frugoletti non sono più né bolle né arcobaleni: questa volta impugneranno degli ombrellini parasole per ripararsi dai tanti nemici che scorrazzeranno sui vari ripiani di ogni schermo. Si spera che il gioco venga programmato da Andrew Braybrook, che aveva convertito alla perfezione *Rainbow Islands* per l'Amiga e si spera soprattutto che rimanga un capolavoro come lo era sulla console giapponese PC Engine.

Infine, si sa finalmente qualcosa di più su ***Alien 3***: innanzitutto il film sarà ambientato in una sorta di penitenziario che sarà preso d'assalto dagli alieni. Il bello è che nel film non compare neppure un'arma e la Mirrorsoft ha dovuto chiedere il permesso alla 20th Century Fox di usare tutto l'arsenale dei primi due film nel loro videogioco, che dunque sarà uno sparatutto: dovrete prendere a pallinate gli alieni e liberare gli ostaggi imprigionati nei famosi "bozzoli". Il tutto è affidato al team della Probe Software. Al prossimo numero! ■

SCHEDA A2320: FLICKERING, ADDIO!

Ogni possessore di un A2000 può trasformare l'amato-odiato interlace in un formato realmente utilizzabile. L'accoppiata A2320/NEC Multisync 3D è una delle soluzioni possibili

di Alfredo Prochet

Scena: due persone. La prima un fiero possessore di un Amiga, con un sogghigno soddisfatto sul viso. La seconda il proprietario di un misero compatibile MS-DOS con grafica CGA e uno (o due) drive da 5,25" da 360K, sadicamente invitato a vedere la nuova meraviglia dell'informatica: l'Amiga. Il poverino viene immediatamente bombardato da dimostrazioni riguardanti il multitasking e il *Workbench* e deve assistere, impotente, alla proliferazione sul video di orologi analogici e/o digitali, di varie demo che tracciano punti e linee nelle loro finestre e di *Shell* che contemporaneamente eseguono DIR e altre amenità del genere. Il poveretto, che si rende vagamente conto che non potrà mai vedere nulla di simile sul suo computer, gioca la sua prima carta: «Ma come mai, se l'Amiga è così eccezionale, in giro si vedono solo MS-DOS e qualche Mac?».

Il proprietario dell'Amiga accusa il colpo, barcolla, e inizia una patetica spiegazione tirando in ballo mamma Commodore, il fatto che la concorrenza ha dieci anni di vantaggio, e la diffusa quanto contorta mentalità secondo la quale, perché un computer sia "serio", dev'essere brutto, spoglio, scomodo, difficile da usare, e, possibilmente, in bianco e nero. Poi, scorgendo ancora qualche perplessità sul volto del nemico, alza il volume dello stereo collegato all'Amiga e fa partire l'ultimo, incredibile, brano *SoundTracker*.

Ciò zittisce per un po' l'ospite, che pensa, sconsolato, al prezzo di una scheda SoundBlaster. Il proprietario dell'Amiga, imbaldanzito, passa finalmente a dimostrarne le capacità grafiche, ed ecco che commette l'errore che gli sarà fatale: «Questo è uno schermo 640 x 512...», (una pausa perché l'altro faccia mente locale al suo 640 x 200 monocromatico), «...a 16 colori!».

E l'altro commenta: «Ma... trema! Non si vede niente!».

Il padrone di casa si rende conto troppo tardi del suo passo falso. Col cuore in gola si affanna a spiegare i motivi: l'interlace, la persistenza dell'immagine sulla retina, il fatto che l'immagine viene rinfrescata solamente ogni venticinquesimo di secondo, il monitor con fosfori a bassa persistenza per evitare le "scie" nelle animazioni, un'uscita video a 15 KHz adatta a monitor dal costo medio-basso. In fretta e furia abbassa la luminosità e il contrasto, modifica la palette, mostrando come l'effetto diminuisca sensibilmente, ripete la spiegazione. Ma non c'è più nulla da fare: ormai il proprietario dell'MS-DOS ha trovato un

appiglio che gli consentirà di dormire sonni tranquilli e che in futuro, dopo l'acquisto di una SuperVGA, gli farà fare un sorrisetto di commiserazione al ricordo di quel poveretto col video che traballa.

Interlace o non interlace?

L'amletico dubbio è una delle tante croci e delizie di coloro che hanno scelto un Amiga. Penso che pochi fra i lettori non abbiano provato una sensazione di deja vu nel leggere il non tanto immaginario episodio descritto. Quando l'Amiga venne progettato, l'obiettivo principale era quello di fornire all'utente il miglior rapporto prezzo/prestazioni possibile, all'interno di una ben precisa fascia di mercato: quella dei personal computer di costo medio-basso. Per quanto riguarda la grafica, ciò voleva dire principalmente quattro cose: una palette di colori estesa per sfumature e digitalizzazioni, il maggior numero possibile di colori *contemporaneamente* sul video per il disegno, le presentazioni e i videogame, una buona risoluzione per CAD o DTP e, con non minore importanza dei punti precedenti, un'uscita video compatibile con monitor di costo e prestazioni medi.

Per la palette venne quindi scelta una risoluzione a 12 bit (4: red, 4: green, 4: blue), per un totale di 4096 sfumature diverse. E la scelta si è rivelata, in pochi anni, un po' limitatante, specie se confrontata con i 18 bit della VGA che consentono la bellezza di 262.144 colori. La Commodore avrebbe dovuto preoccuparsi più di questo problema che d'"inventarsi" nuove risoluzioni (SuperHi-Res, Productivity), la cui utilità appare invero assai dubbia.

Per quanto riguarda il numero di colori contemporaneamente sul video, 32 colori "reali" furono reputati sufficienti. Qualche anima buona escogitò il modo HAM, che, pur consentendo con parecchie limitazioni di visualizzare tutti i 4096 colori insieme, può, in pratica, essere utilizzato quasi esclusivamente per immagini statiche. La presenza del coprocessore Copper, permette inoltre di moltiplicare con facilità i colori nella creazione dei tipici effetti "rainbow", in cui, in verità, il colore sullo schermo rimane sempre lo stesso, ma viene associato a un diverso valore della palette riga dopo riga. Per superare il limite dei 32 colori, dopo un annetto dalla nascita dell'Amiga, venne introdotto il modo EHB (Extra Half-Brite) a 64 colori. Anche in questo caso, però, con parecchie limitazioni: 32 colori sono infatti "liberi", mentre gli altri 32 sono "fissi". Sono in effetti la copia dei primi, ma a luminosità dimezzata.

Per migliorare le capacità grafiche del nuovo nato vennero ancora studiate altre soluzioni, prima fra tutte il Blitter per lo spostamento veloce d'immagini e blocchi di memoria, che ancora oggi rappresenta una delle carte vincenti dell'Amiga. In un certo senso si è invece rivelato un fiasco il modo grafico (pensato, credo, soprattutto per i programmatori di videogame) detto "Dual-Playfield", che è rimasto praticamente inutilizzato. Esso consente infatti di sovrapporre l'una sull'altra due schermate grafiche, in modo tale che, nelle zone dove quella soprastante presenta aree del colore di fondo, questo risulti in realtà trasparente e lasci vedere l'immagine dello schermo sottostante. Sarebbe senz'altro molto comodo se non imponesse severissime restrizioni al numero di colori massimo per ogni schermo: 8 in uno e 4 nell'altro. Un videogame che si presentasse, sull'Amiga, con una simile veste grafica, avrebbe probabilmente un successo di pubblico pari a zero.

Le ragioni del flickering

Andando a considerare il punto riguardante la risoluzione massima, i progettisti dell'Amiga si trovarono subito in conflitto con l'elemento successivo, l'uscita video. È inutile avere un computer da 1000 dollari con una risoluzione 1024 x 1024 se per vedere un'immagine con questa risoluzione occorre un monitor che ne costa altrettanti. E almeno tale è il prezzo di un monitor in grado di visualizzare una simile risoluzione.

Per rendercene conto, vediamo insieme cosa accade quando guardiamo l'immagine generata dall'Amiga sul nostro monitor. A chi non ha avuto occasione di studiare un po' di fisica, o marinava le lezioni, o semplicemente se lo è dimenticato, ricorderò che l'Hertz (simbolo Hz) è una misura di frequenza, che indica cioè quante volte un dato evento si ripete in un secondo. Un evento con una frequenza di 5 Hz, per esempio, è un evento che si ripete 5 volte al secondo, ovvero con un periodo di 1/5 = 0,2 secondi. Dire che la frequenza di quadro PAL è di 50 Hz (60 Hz in NTSC) sta a indicare, in pratica, che il pennello elettronico del monitor ridisegna l'intera immagine (o quadro) video 50 volte ogni secondo. Questo tracciamento avviene riga per riga, partendo dall'angolo superiore sinistro del monitor: il pennello elettronico traccia i pixel della prima riga, poi, come una macchina per scrivere, si porta all'inizio della riga successiva, la traccia, e così via fino al fondo dell'immagine, raggiunto il quale si ricomincia daccapo. Tutto questo in soli due centesimi di secondo (1/50). All'occhio umano, il cui funzionamento chimico è al confronto terribilmente lento, sembra di guardare una bella immagine stabile e precisa. Ciò è dovuto, in buona parte, anche al fatto che i fosfori del monitor, una volta "eccitati" dal pennello elettronico rimangono luminosi per un certo tempo, spegnendosi più o meno lentamente: si parla allora, rispettivamente, di monitor ad alta o bassa persistenza.

A questo punto entra in gioco un altro importante fattore: la frequenza di riga. Essa indica quante righe vengono tracciate al secondo e dipende dal sistema video utilizzato. Nel sistema televisivo PAL tale frequenza è di circa 15,625 KHz, cioè 15625 linee al secondo. Mediante una semplice divisione possiamo renderci conto che ciò pone una grossa limitazione al massimo numero di linee per quadro video: in un secondo avremo 15625 linee suddivise per 50 quadri con un risultato quindi di 15625 / 50 = 312,5 linee per quadro. La risoluzione verticale è quindi limitata a 312 linee, altro che 1024! In NTSC il limite è ulteriormente ridotto a 262 linee, e, inoltre, in entrambi i casi, non tutte queste linee sono realmente utilizzabili: molte sono troppo vicine ai bordi dello schermo, distorte o parzialmente nascoste. Ne sono utilizzabili, diciamo, circa 200 in NTSC e 256 in PAL (non ci ricordano qualcosa questi numeri?).

«Decisamente è un po' pochino», pensarono i progettisti dell'Amiga (veramente loro lo pensarono in inglese), «però ci lascia la possibilità di collegare l'Amiga a un normale televisore... ma, d'altra parte, un CAD in 640 x 200 ormai non lo vogliono più neanche sotto MS-DOS... come fare?». Unica soluzione possibile: l'interlace!

Non si tratta, come credono alcuni, di "un'invenzione" dell'Amiga. Tutt'altro! Ogni volta che accendiamo la

nostra televisione vediamo un'immagine in interlace. I sistemi televisivi oggi più usati nel mondo (per l'appunto PAL e NTSC) sono stati appositamente studiati per funzionare in interlace. Ogni immagine video è infatti composta di due quadri separati, detti pertanto semiquadri: uno contenente le linee dispari e l'altro contenente le linee pari. In PAL, 313 + 312 linee = 312.5 + 312.5 = 625 linee totali, in NTSC 525.

Anche al di fuori dell'ambito televisivo l'interlace è molto usato, per esempio per monitor collegati a telecamere, console di comando di sonar, sistemi di tracciamento, e così via. In questi casi l'interlace viene più che altro utilizzato al fine di fornire un'immagine più compatta e uniforme, dal momento che i due semiquadri video sono in genere lo stesso, ma ripetuto sfalsato di mezza riga.

Eppure, mentre il video interlace dell'Amiga demolisce la resistenza oculare anche dei più stoici con il tremendo sfarfallio ("tecnicamente" detto flickering), la TV di casa, almeno sotto questo punto di vista, sembra innocua. Ciò è dovuto essenzialmente a due motivi. In primo luogo, l'immagine video è in genere molto diversa da quella generata da un computer: non è fornita di contorni precisi, di contrasti così netti, di bruschi cambiamenti di sfumatura dovuti al limitato numero di colori. In secondo luogo, i fosfori sono in genere a più alta persistenza rispetto a quelli di un monitor, cosa che si poteva notare molto bene, per esempio, con i videogame "anni 70" (tipo *Ping Pong*, per intenderci), dove gli oggetti in movimento, in genere bianchi su fondo nero, si lasciavano dietro una scia ben visibile, dovuta proprio a questo fenomeno. Occhi particolarmente sensibili riescono comunque a "stancarsi" anche con la normale immagine televisiva, ed ecco il perché della nascita dei nuovi TV Color detti "a 100 Hz". Questi gioiellini rinfrescano infatti l'immagine con frequenza doppia, fornendo quindi un'immagine molto più stabile, e sono in un certo senso il corrispondente televisivo della scheda A2320.

Ora che sappiamo perché l'Amiga ha l'interlace, non possiamo però dire di essere molto più contenti di prima. I motivi saranno forse lodevoli, ma tentare di lavorare per otto ore con un CAD che traballa come un forsennato è un'impresa che pochi tentano più di una volta. Abbassare infatti luminosità e contrasto del monitor e modificare opportunamente in tal senso la palette del nostro programma di CAD favorito sono accorgimenti che certamente possono diminuire il flickering. Ma è pur vero che, per la sua stessa natura, l'immagine offerta da un CAD dovrebbe essere l'esatto contrario di quella che risulta da queste manipolazioni, cioè nitida, precisa e ben contrastata. Anche i "filtri" a reticella da collocare davanti al monitor non sono che un semplice palliativo. E oltre a essere spropositamente cari, servono a poco, falsano i colori, e, volenti o nolenti, coprono, in percentuale, una buona parte dell'immagine. L'unica soluzione consiste allora nel mettere da parte l'ormai esausto 1084S, scavare un buco nelle proprie finanze, e comprare la scheda VDE A2320 insieme a un buon monitor multiscan.

VGA non vuol dire multiscan

Innanzitutto, spendiamo qualche parola sul monitor. Per questa prova è stato usato il monitor Multisync 3D della NEC (recentemente sostituito dal modello 3FG), che, sebbene non si possa propriamente definire economico (il prezzo si aggira intorno al milione e 100 mila lire), offre delle prestazioni decisamente ragguardevoli. Qualche dato: pitch (dimensione dei pixel) 0,28 mm, sincronismi rilevati automaticamente, orizzontale da 15,5 a 38 KHz, verticale da 50 a 90 Hz, larghezza della banda video 45 MHz. Accetta pertanto uscite video Amiga, CGA, EGA, VGA, MDA e Macintosh II. Sono forniti anche gli adattatori necessari per i vari tipi di connettore di tutte queste schede grafiche. Essendo l'uscita della scheda A2320 del tipo 15 pin VGA, non è necessario, nel nostro caso, alcun adattatore. Per far funzionare la scheda A2320, però, non c'è bisogno di arrivare a tanto. È sufficiente un buon monitor multiscan che sia in grado di accettare il suo output video (riportato dettagliatamente nella tabella qui a fianco).

Il manuale fornito elenca inoltre alcuni dei monitor sicuramente adatti. Si tratta di: Commodore 1950, NEC Multisync e Multisync II, Mitsubishi Diamond Scan, Taxan Multivision 770 Plus e AOC Multisync CM-314. Attenzione, invece, ai cosiddetti monitor VGA-only, che possono, specialmente i più economici, essere limitati a una ristretta gamma di frequenze, quelle della scheda VGA appunto, e risultare quindi parzialmente o totalmente inadatti allo scopo. Sarebbe sempre una buona idea poter provare il monitor prima dell'acquisto o quantomeno poter vedere delle specifiche tecniche dettagliate per evitare brutte sorprese in seguito.

La scheda A2320

La scheda A2320, per la cronaca, non è altro che il VDE (Video Display Enhancer) dell'Amiga 3000 portato su scheda. Il suo funzionamento è, almeno in teoria, piuttosto semplice. Il chip Amber (con questo nome sarà maschio o femmina?) e gli altri circuiti presenti sulla scheda si occupano, innanzitutto, di distinguere i modi video interlace da quelli che non lo sono, poiché i due casi vengono trattati in modo diverso. Nel caso, infatti, di un'immagine non in interlace, sia essa in bassa o alta risoluzione, l'A2320 raddoppia la frequenza di riga, passando da 15,625 KHz a 31,25 KHz, raddoppiando quindi il numero totale di linee visualizzate a ogni quadro. Ogni linea viene ripetuta due volte, rinforzando così l'immagine ed eliminando le sottili righe nere che solitamente separano l'una dall'altra le varie linee. Il risultato è, a dir poco, splendido, e, specialmente in bassa risoluzione, si possono senza fatica contare i singoli pixel.

Nel caso invece di un'immagine interlace, il lavoro svolto dalla scheda cambia leggermente. La frequenza orizzontale (il numero di linee per quadro) viene ugualmente raddoppiata, ma, a differenza di quanto accadeva nel caso precedente, non viene ripetuta due volte ogni singola riga. Vengono invece visualizzate, alternate le une alle altre, tutte le linee dei due ultimi semiquadri generati dalla circuiteria standard dell'A-

L'OUTPUT DELL'A2320

Freq. orizzontale PAL:	31,25 KHz o 15,625 KHz
Freq. verticale PAL:	50 Hz
Segnale video:	analogico, 0,7 Vpp/75 ohm, positivo
Sincronismi:	separati, TTL, negativi
Pixel PAL:	35 ns, 908 pixel per linea
HSync PAL:	2,4 µs, attivo basso, TTL
VSync PAL:	160 µs, attivo basso, TTL
Overscan massimo PAL:	768 x 576
Banda video:	30 MHz a -3dB

miga. In parole povere, ogni immagine inviata al monitor risulta composta: la metà delle linee, quelle pari o quelle dispari, a seconda del momento, sono quelle aggiornate, così come vengono generate dal chip Denise; l'altra metà, conservata in un buffer apposito di 384K RAM montato sulla scheda, è invece costituita dall'immagine del semiquadro video precedente. In questo modo, metà dell'immagine risulta sempre in ritardo di un cinquantesimo di secondo, e ciò risulta evidente nel caso di oggetti in movimento sullo schermo (basta il puntatore del mouse per accorgersene), in quanto la loro immagine risulta "sdoppiata". Non si tratta comunque di un difetto, ma di una naturale e inevitabile conseguenza di questo procedimento.

Un discorso a parte richiedono invece i nuovi modi grafici, utilizzabili dai possessori dell'Enhanced Chip Set (Super Agnus e Super Denise) e del sistema operativo 2.0. In SuperHiRes, 1280 pixel di risoluzione orizzontale, la frequenza di riga non muta, ma cambia invece il tempo di tracciamento di ogni singolo pixel, che risulta dimezzato. La scheda A2320 "perde" quindi la metà dei punti di ogni riga, ritornando così a 640 pixel di risoluzione. L'unica soluzione consiste nel disinserimento momentaneo dell'A2320, ottenibile tramite un apposito switch vicino al connettore (tale switch può essere azionato in qualunque momento senza alcun pericolo). In modo non interlace non si hanno effetti particolarmente sgradevoli, ma, con l'interlace attivo, la maggiore risoluzione rende la situazione ancora più tragica del consueto.

Nel Productivity Mode, 640 x 480 non interlace, la doppia frequenza orizzontale viene originata direttamente dal chip Super Denise. Il VDE si disinserisce allora automaticamente, e l'immagine si presenta simile a quella 640 x 512 interlace, con il vantaggio di non presentare l'effetto fantasma accennato in precedenza, dal momento che *tutta* l'immagine viene rinfrescata ogni cinquantesimo di secondo. In interlace, invece, si ritorna naturalmente ai soliti problemi, con ben 960 linee che traballano.

Installazione e problemi di spazio

La scheda si inserisce nello slot video dell'A2000, quello isolato, sulla destra del gruppo di alimentazione, e, strette un paio di viti e collegato il monitor, è subito pronta per funzionare. Innanzitutto, con l'aiuto delle utility e dell'apposito cacciavitino forniti insieme alla scheda, occorre effettuare un lavoro di taratura per ottimizzarne il funzionamento con i diversi modi grafici. Tale processo di aggiustamento si rende necessario poiché la scheda è costruita in modo da poter funzionare sia in PAL che in NTSC, e la frequenza di lavoro deve venire regolata a seconda del sistema utilizzato.

Permettetemi ora una digressione che, anche se non riguarda propriamente l'argomento dell'articolo, penso possa interessare parecchi lettori. Poco tempo dopo l'installazione della scheda A2320, ho dovuto riaprire il fedele Amiga 2000. Motivo: l'installazione di *Synchro Express III* (mi ero stufato di giocare con il disco originale di *Chaos Strikes Back*). Nella versione per A2000, questo piratesco apparecchietto consta di una scheda da inserire sul connettore del drive df0:, di un cavo per collegarsi al drive df1:, e di un interrutore di abilitazione attaccato al connettore per i disk drive esterni. Inutile dire che la scheda da collegare a df0:, sporgendo fino quasi ad arrivare al gruppo di alimentazione dell'Amiga, risultò subito incompatibile con l'A2320, che occupa parzialmente lo stesso spazio. Che fare allora (dopo le imprecazioni di rito)? Una soluzione poteva essere quella di tagliare l'angolo incriminato dell'A2320, che, fortunatamente, si presentava completamente privo di piste e componenti di qualsivoglia genere... Come il classico uovo di colombo, mi si presentò, poi, la soluzione che ho effettivamente adottato, e cioè quella di scambiare tra loro i due drive interni in modo da avere df0: sulla sinistra. In questa posizione la scheda *Synchro Express* non interferisce con alcunché e tutto funziona alla perfezione. Anche questa operazione si presta a diverse soluzioni. Si possono, per esempio, scambiare *fisicamente* i drive, smontandoli dalla loro sede e rimontandoli in quella opposta, senza nemmeno bisogno di staccare i cavi di collegamento con la piastra madre. Oppure, come ho fatto io, si possono scambiare solamente i connettori dei due drive. In questo caso, però, è necessario intervenire anche su un jumper presente sulla parte posteriore dei drive stessi che serve a far sì che il drive risponda come df0: oppure df1: (o df2: o df3:...). Questa seconda soluzione ha il vantaggio di consentire di "pareggiare" il consumo meccanico dei due drive, visto che df0: è comunque quello più usato. Tra un paio d'anni, magari, li scambierò di nuovo.

Conclusioni

Il prezzo di listino Commodore dell'A2320, è di 485 mila lire più Iva, e non è proprio una bazzecola. Fortunatamente la si trova nei negozi a 450 mila lire Iva compresa. Dal punto di vista funzionale, non vi sono critiche di sorta (vi sconsiglio invece un'altra scheda non Commodore, la Flicker-Fixer della MicroWay, in quanto è oggi un po' datata: per esempio, non vede il Productivity Mode). La scheda è completamente trasparente al software, e gli unici problemi per l'utente potrebbero venire dall'eventuale utilizzo contemporaneo di un genlock. In primo luogo, occupando la scheda video, impedisce l'uso di tutti i genlock interni; in secondo luogo, il manuale fornito accenna a possibili incompatibilità dovute alla diversa frequenza di lavoro imposta dal genlock che potrebbero rendere inutilizzabile l'uscita dell'A2320 mentre il genlock è in funzione.

Per quanto riguarda il monitor NEC Multisync 3D (oggi sostituito dal 3FG), nessuna controindicazione, tranne forse il fatto di possedere un unico ingresso video, il che ne limita praticamente l'uso al solo computer, mentre un apparecchio del genere ha virtualmente la possibilità di visualizzare segnali video più vari.

Se l'Amiga avesse potuto già alla sua nascita mostrare immagini di questa qualità, nessuno l'avrebbe, come purtroppo accade, definito un computer "che va bene solo per i giochini", e la situazione odierna del mercato (e degli utenti) potrebbe forse essere diversa. In conclusione, comunque, promozione a pieni voti per entrambi gli apparecchi, con qualche riserva sul prezzo. ■

I prodotti recensiti sono disponibili presso:

Flopperia srl
(Monitor Nec 3FG, L. 1.190.000; scheda Commodore A2320, L. 450.000)
Viale Monte Nero, 15
20135 Milano
(Tel. 02/55180484
Fax 55188105)

DAL CAMPIONAMENTO ALLA COMPUTERMUSICA

Abbiamo provato per voi i nuovi campionatori a 56 KHz SoundMaster e Sampler+, il software Audition (concorrente di AudioMaster) e il modulo musicale CM-64 della Roland

di Giovanni Varia

Quando abbiamo ricevuto il package della Oxxi-Aegis eravamo sicuri che l'accoppiata SoundMaster/*AudioMaster* offrisse senza alcun dubbio il meglio del mercato, nel campo del campionamento audio. Dopo qualche giorno sono però arrivati anche un digitalizzatore audio italiano, Sampler+, e un nuovo software, *Audition 4*, che prometteva meraviglie. Il risultato delle nostre prove ha mescolato le carte.

Per la recensione di *AudioMaster III* (*AM*) e un'introduzione alla digitalizzazione audio rimandiamo i nostri lettori al numero 1/91 di *Commodore Gazette*. Diciamo comunque che *AudioMaster* è stato fino a oggi senza alcun dubbio il miglior software per la digitalizzazione audio disponibile. Con *Audition 4* la New Horizons si è ripromessa di detronizzarlo. E in effetti questo nuovo programma dispone di numerose caratteristiche in più: permette la registrazione diretta su floppy, invece che su RAM (funzione che ha unicamente lo scopo di creare dischi autoboot che riproducono continuamente quanto è stato campionato). Tra gli effetti in tempo reale, oltre al flanger, all'eco e al delay presenti anche in *AM*, offre quattro tipi di filtro (passa-basso, passa-alto, passa-banda e barriera-di-banda). Tutti gli effetti prima di essere registrati sulla forma d'onda possono essere provati e modificati in tempo reale. E infine, essendo scritto interamente in linguaggio macchina, *Audition* è molto più rapido nell'esecuzione d'interventi sulla forma d'onda; per esempio per calcolare e registrare l'eco su 100K di codice impiega 22 secondi contro i 106 di *AM*.

Ma analizziamo il programma con calma. *Audition 4* funziona sia con il sistema operativo 1.3, sia con il 2.0, e per il suo uso sono sufficienti 512K dal momento che il programma è stato scritto interamente in linguaggio macchina e occupa circa 100K. Il menu per la selezione dei campionatori audio prevede quattro scelte: generico, Perfect Sound 1&2, Perfect Sound 3 e SoundMaster. Nella nostra prova abbiamo utilizzato SoundMaster e Sampler+, e la qualità dei campioni ottenuti è allineata con le frequenze utilizzate, anche se, come diremo più avanti, i risultati migliori, gli unici esenti da rumore di fondo, li abbiamo ottenuti con Sampler+.

In mono abbiamo campionato a 55930 cps, per un totale di 33 secondi

(con un A2000 con espansione di 2 MB) sia con *AM* che con *Audition*. In stereo, invece, mentre con *AM* abbiamo raggiunto i 38080 cps (che con microprocessori più potenti come il 68020 diventano 55930 anche in stereo) con il programma della New Horizons non siamo riusciti ad andare oltre i 20003 senza ottenere distorsioni del suono originale (aumenta la velocità di riproduzione).

Lo schermo di lavoro di *Audition* è caratterizzato dalla rappresentazione grafica della forma d'onda (o delle forme d'onda nella modalità stereo), e da una serie di selettori nella parte inferiore dello schermo, che permettono di svolgere funzioni di base, come riproduzione, zoom, ripetizione... Per quel che riguarda la funzione di zoom, importante per effettuare modifiche, tagli, eccetera, va detto che è impostata in modo migliore rispetto a quella di *AM*, in quanto si ottiene il massimo ingrandimento semplicemente tenendo premuto un selettore.

Tutte le altre funzioni sono attivabili attraverso menu a tendina, alcuni dei quali visualizzano a loro volta delle finestre sullo schermo principale. Per quel che riguarda l'edit, sono presenti tutte le opzioni desiderabili (Delete, Keep, Copy, Zero, Overwrite, Cut to, Insert from, Add workspace). Un secondo menu propone le funzioni avanzate (Mix, Echo, Fade, Flange, Filter, Sampler, Sequencer, Tune, Invert, Backward, Swap channels, Swap buffer & main), tra le quali segnaliamo Mix, che consente di fondere tra loro due forme d'onda mixandole, e Fade, che consente di sfumare un suono in chiusura o di assolverlo in apertura. Un'altra importante nota positiva riguarda il fatto che tutti gli effetti possono essere provati prima di essere registrati sulla forma d'onda. Se per esempio volete aggiungere dell'eco, mentre con *AM* dovete far svolgere l'operazione per sentirne il risultato, qui si può provare l'effetto istantaneamente. Altre funzioni interessanti sono l'inversione di fase della forma d'onda, il capovolgimento, e lo scambio dei canali. Echo, Delay, Flanger e i filtri sono anche disponibili come effetti in tempo reale. Un terzo menu propone altre funzioni particolari (Smooth, Maximize, Centralize, Lift treble, Lift bass), che in pratica funzionano come filtri passa-basso, passa-alto e come compressore. Manca la funzione di modifica a mano libera della forma d'onda (si disegna direttamente col puntatore) presente in *AM*.

La selezione delle voci Sequencer e Sampler, fa comparire rispettivamente dei pannelli per inserire ripetizioni e sequenze all'interno della forma d'onda e per effettuare il campionamento. Entrambe le opzioni sono ben realizzate, ma in particolare il pannello del campionamento è decisamente più pratico della scarna finestra che appare in *AM*. Molto gradita è anche la presenza di due VU meter colorati alla base dello schermo.

L'opzione di Save consente di salvare le forme d'onda anche come strumenti a 1, 3 o 5 ottave Sonix o IFF. Come in *AM* non manca la riproduzione in modalità Hi-Fi che oscura lo schermo in riproduzione fornendo una maggiore qualità. Qui è però una scelta di configurazione e non una funzione da selezionare ogni volta com'è in *AM*, il che è più pratico.

Nel complesso, sicuramente *Audition* è un programma migliore di *AudioMaster*. È infatti stato sviluppato più di recente con il preciso intento di superare le caratteristiche di *AudioMaster*. E in effetti è così. Il problema è che con il nostro Amiga 2000, nel corso della prova *Audition* si è bloccato diverse volte, dimostrando un'affidabilità decisamente sotto la media. Quindi, stante la maggiore velocità di campionamento in stereo, la maggiore affidabilità del programma e un'abitudine all'uso ormai consolidata (di chi scrive), a tutt'oggi, nonostante *Audition 4* sia più potente e più veloce, *AudioMaster III* è ancora la scelta migliore. Nel momento in cui i bug di *Audition* saranno stati eliminati e la velocità in stereo sarà stata portata a 38080 cps (cose che c'è da aspettarsi si vedranno molto presto) la situazione sarà invece destinata a capovolgersi. Se poi verrà eliminato quel "non so che" di look spartano che rivela lo sviluppo del software da parte di un programmatore tedesco, sarà ancora meglio.

Le due schermate riguardano Audition 4. Nella prima (partendo dall'alto) si noti il pannello Sequencer, nella seconda quello Echo. L'ultima foto è invece di Sampler+

SoundMaster contro Sampler+

La nostra prova si è svolta comparando le prestazioni di SoundMaster della Oxxi-Aegis con quelle di Sampler+ (S+) della PG Elettronica. Dal punto di vista estetico, il primo prodotto è sicuramente vincente; infatti la costruzione artigianale dell'apparecchio italiano non può competere con lo chassis dedicato che consente la produzione in serie di quello americano.

SoundMaster (SM) ha un discreto microfono incorporato (non eccezionale però, la sua risposta di frequenza è 20-12000 Hz contro i 20-22000 Hz di uno di qualità) che permette di registrare suoni "in diretta" (in mono) senza la necessità di usare un microfo-

no esterno. Inoltre, dispone di un led che segnala l'eccessiva potenza del segnale in ingresso (overload). Sono queste le due caratteristiche positive che fanno pendere l'ago della bilancia su SM. Per il resto i due campionatori si equivalgono. Le velocità di campionamento massime supportate di 56 KHz in mono e 38 KHz in stereo rappresentano la migliore prestazione oggi disponibile e sono gestite da entrambi i prodotti. Tale prestazione sale a 56 KHz anche in stereo se si usa un Amiga 3000 o un A2000 con scheda acceleratrice. Entrambi hanno poi due entrate line per il collegamento di spinotti provenienti da mixer, CD, eccetera, e due entrate mic due per microfoni o un microfono stereo.

Se però SM ha un led e un microfono in più, S+ ha dalla sua la presenza di un'uscita per collegare una cuffia e ascoltare così (anche in stereo) i risultati dei campionamenti, o il campionamento in diretta. Per fare ciò l'apparecchio dispone infatti di due entrate alle quali si collega uno spinotto che dall'altra parte va connesso alle uscite audio dell'Amiga. L'alimentazione per svolgere questa funzione arriva tramite un cavo che si collega alla porta seriale. L'impiego di una cuffia con regolazione di volume come la Philips SBC 3155 (che la PG Elettronica vende a 15 mila lire) completa il tutto. Un'altra caratteristica in più rispetto a SM, riguarda la regolazione del volume in ingresso, che è indipendente per ognuno dei due canali.

Uno sguardo all'interno di SM rivela una scheda pulita e ben organizzata priva di collegamenti volanti. Tra i cinque integrati c'è né anche uno Texas Instruments marchiato TLC274CN. Il copyright è della Venice Technology ed è del 1991. Va infine rilevato che lo spinotto per il collegamento alla porta parallela è provvisto di comode viti per l'ancoraggio e il cavo, che è più lungo di quello di S+, è di una lunghezza superiore alla media, e quindi è molto comodo. Anche il copyright sulla scheda di S+ è del 1991 e anch'esso presenta una scheda abbastanza ben organizzata. Quattro dei sei integrati (le cui sigle sono tutte cancellate per evitare la riproduzione del circuito) sono montati su zoccolo, e sono quindi facilmente sostituibili in caso di guasti. A differenza di SM, lo spinotto di S+ non offre viti di serraggio per la porta parallela.

Ma veniamo al dato più importante. Quale dei due apparecchi campiona meglio? La domanda potrebbe apparire priva di significato visto che le velocità supportate sono le medesime per entrambi i prodotti. E invece... Dalle nostre prove è scaturito che in assenza di suono mentre SM introduce *sempre* un lieve e fastidioso ronzio di fondo, che si elimina solo inserendo il filtro passa-basso del software, S+ anche in assenza di suono registra un segnale perfettamente pulito, esente da qualsiasi disturbo o ronzio! Questo vuol dire che quando il suono è presente il ronzio di SM viene coperto, ma in realtà permane disturbando così il segnale, mentre in S+ il segnale è sempre e comunque pulito e quindi di maggiore fedeltà. Abbiamo interpellato la PG Elettronica e ci è stato confermato che l'estrema pulizia del segnale è frutto dell'ottima circuiteria e che non è presente alcun noise-gate (ossia un dispositivo che chiude il segnale in assenza di suono). È quindi risultato che il campionatore che svolge meglio il suo compito è quello dal look meno attraente, quello made in Italy: Sampler+.

Per quel che riguarda il prezzo, Sampler+ viene venduto anche singolarmente a 149 mila lire, mentre invece SoundMaster viene venduto solamente insieme ad *AudioMaster* a 249 mila lire. Per chi non è interessato al campionamento in stereo, segnaliamo poi la disponibilità di una versione di S+ monofonica e più economica (Mono+) senza uscita cuffia, che ha un prezzo di 89 mila lire.

Il nostro consiglio finale? Sampler+ con *AudioMaster III*. ▲

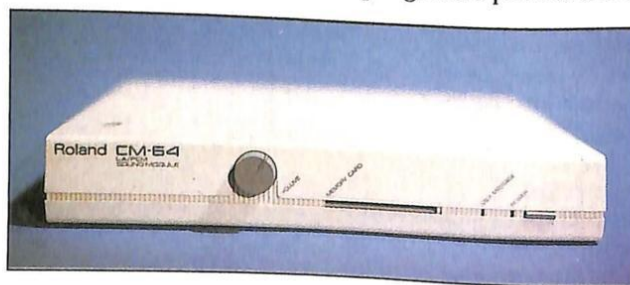
SOUNDMASTER CONTRO SAMPLER+

	SoundMaster	**Sampler+**
Frequenze di camp: mono/stereo	56 KHz/38 KHz	56 KHz/38 KHz
Microfono incorporato	Sì	No
Uscita cuffia	No	Sì
2 entrate line	Sì	Sì
2 entrate mic	Sì	Sì
Volume indipendente per canale	No	Sì
Led di overload	Sì	No
Prezzo con AudioMaster III	L. 249.000	L. 239.000
Prezzo senza AudioMaster III	non previsto	L. 149.000

IL MODULO MULTITIMBRICO ROLAND CM-64

Un'orchestra a portata di computer

Siete stanchi di sfruttare esclusivamente le voci interne del vostro Amiga? Vorreste poter disporre delle sonorità di un sintetizzatore e di un campionatore? Volete far suonare il tutto dal vostro programma di notazione o dal sequencer software attraverso l'interfaccia MIDI? Possedete già una tastiera collegata al vostro computer, ma vi mancano alcune sonorità come le percussioni o il pianoforte? Bene, per tutto questo ha una soluzione la Roland, che con il suo modulo CM-64 è in grado di soddisfare le esigenze più diverse.

Il CM-64 è un modulo multitimbrico progettato per essere collegato alle porte MIDI di un qualsiasi computer (e quindi anche all'Amiga con interfaccia MIDI, ma non solo). Una volta collegato, il computer è in grado, attraverso un programma per l'esecuzione di partiture con uscita MIDI o attraverso un programma sequencer, di avere a

sua disposizione un'intera orchestra completa di fiati, archi, percussioni... L'uscita audio del modulo va poi collegata a un'apparecchiatura Hi-Fi oppure la si può ascoltare in cuffia.

Il CM-64 dispone di timbri generati in sintesi LA (la stessa delle tastiere Roland D-50 e D-20) e di suoni campionati (analoghi a quelli dell'U110). L'apparecchio è multitimbrico e si possono usare nove strumenti in sintesi LA contemporaneamente (compresa la parte ritmica) più sei strumenti campionati, per un totale di 15 strumenti alla volta. Il CM-64 è inoltre compatibile con il software realizzato per un precedente modulo della Roland, l'MT-32. Infine, il design semplice e compatto dell'unità (le dimensioni sono LAP: 280 x 47 x 235 cm) lo rende ideale per la computermusica.

La sezione di sintesi LA comprende ben 128 timbri strumentali differenti, 30 voci dedicate alle percussioni e 33 effetti sonori (esplosioni, pioggia, tuoni...). I suoni campionati sono invece 64 e acquistando un'apposita scheda PCM addizionale se ne possono utilizzare altri 64. È presente anche un riverbero digitale che aggiunge ricchezza e profondità ai suoni.

Il modulo da vicino

Sul pannello frontale dell'unità è presente un potenziometro per la regolazione del volume che agisce contemporaneamente sia sull'uscita cuffia sia sulle uscite audio; il bilanciamento dei due canali stereo si regola invece via MIDI tramite messaggi di Control Change. Sulla destra del potenziometro è collocato uno slot per l'inserimento di schede sonore (della serie SN-U110) per l'uso di altri suoni campionati (ogni scheda ne contiene 64) oltre a quelli memorizzati all'interno dell'unità; questi suoni non si sostituiscono a quelli interni ma si aggiungono. È pertanto possibile selezionare contemporaneamente uno o più timbri interni e della scheda di espansione. Il pannello presenta infine due led, che segnalano rispettivamente il ricevimento di messaggi MIDI e l'alimentazione, e l'interruttore di accensione.

Il pannello posteriore presenta il connettore per l'alimentatore esterno da 9V incluso nella confezione, le porte MIDI IN, OUT e THRU, l'uscita stereo per la cuffia e le uscite audio destra e sinistra. Se si collega un solo jack all'uscita destra questa funziona in mono.

Come potete vedere dalla tavola pubblicata in questa stessa pagina, la varietà timbrica del modulo è davvero considerevole. Tra i suoni generati in sintesi LA ci sono pianoforti, organi, clavicembali, archi, chitarre, bassi, fiati... e la qualità è praticamente la stessa dei famosi sintetizzatori Roland della serie "D". La sezione ritmica fornisce sufficienti sonorità per poter disporre di una batteria completa e di strumenti a percussione di accompagnamento (bonghi, maracas, tamburello...). Molto interessante è poi la sezione dedicata agli effetti (onde, pioggia, tuono, vento, elicottero, jet, risata, grido, passi, applausi, sirena, treno...) che si può rivelare utile anche nella sonorizzazione di realizzazioni video. La sezione che offre i suoni campionati rende disponibili pianoforti acustici ed elettrici, chitarre, bassi, cori, archi, organi e fiati dalle sonorità decisamente realistiche.

Sia la selezione dei timbri, sia la modifica del loro volume e della posizione stereo, si trasmettono all'unità inviando messaggi via MIDI. E questo si può fare sia dal sequencer software che funziona sul computer, sia attraverso una tastiera collegata via MIDI in grado d'inviare messaggi MIDI. La Roland ne ha realizzata una a 49 tasti specificamente dedicata ai moduli CM, la PC-200.

Un discorso particolare merita la multitimbricità. Il CM-64 è in grado di suonare contemporaneamente fino a 15 strumenti, uno per ogni canale MIDI. I canali MIDI dal 2 al 9 sono riservati ai suoni in sintesi LA, il canale 10 alla parte ritmica e i canali dall'11 al 16 ai suoni campionati. In pratica, dei 15 strumenti, 8 sono LA, 1 è ritmico e 6 campionati. Su tutto questo c'è però la limitazione di 63 voci massime eseguite contemporaneamente. Il che

I SUONI DEL CM-64

Il numero che precede alcuni registri, indica la presenza di *n* registri diversi dello stesso suono (per esempio, 4 Elec Piano = quattro diversi registri di piano elettrico).

SUONI IN SINTESI LA

3 AcouPiano
4 ElecPiano
Honkytonk
4 Elec Org
3 Pipe Org
Accordion
3 Harpsi
3 Clavi
2 Celesta
4 SynBrass
4 Syn Bass
Fantasy
Harmo Pan
Chorale
Glasses
Soundtrack
Atmosphere
Warm Bell
Funny Vox
Echo Bell
Ice Rain
Oboe 2001
Echo Pan
DoctorSolo
Schooldaze
Bellsinger
SquareWave
3 Str Sect
Pizzicato
2 Violin
2 Cello
Contrabass
2 Harp
2 Guitar
2 Elect Gtr
Sitar
2 AcouBass
2 ElecBass
2 SlapBass
2 Fretless
2 Flute
2 Piccolo
Recorder
Pan Pipes
4 Sax
2 Clarinet
Oboe
Engl Horn
Bassoon
Harmonica
2 Trumpet
2 Trombone
2 Fr Horn
Tuba
2 Brs Sect
2 Vibe
Syn Maller
Windbell
Glock
Tube bell
Xylophone
Marimba
Koto
Sho
Shakuhachi
2 Whistle
Bottleblow
Breathpipe
Timpani
MelodicTom
Deep Snare
2 ElecPerc
Taiko
Taiko Rim
Cymbal
Castanets
Triangle
Orche Hit
Telephone
Bird Tweed
OneNoteJam
WaterBells
JungleTune

PARTE RITMICA

2 Acoustic Bass Drum
Rim Shot
Acoustic Snare Drum
Hand Clap
Electronic Snare Drum
2 Acoustic Low Tom
Closed High Hat
2 Open High Hat
2 Acoustic Middle Tom
2 Acoustic High Tom
Crash Cymbal
Ride Cymbal
Tambourine
Cowbell
High Bongo
Low Bongo
Mute High Conga
High Conga
Low Conga
High Timbale
Low Timbale
High Agogo
Low Agogo
Cabasa
Maracas
Short Whistle
Long Whistle
Quijada
Claves
Laughing
Screaming
Punch
Heartbeat
2 Footsteps
Applause
Creaking
Door
Scratch
Windchime
Engine
Car-stop
Car-pass
Crash
Siren
Train
Jet
Helicopter
Starship
Pistol
Machinegun
Lasergun
Explosion
Dog
Horse
Birds
Rain
Thunder
Wind
Waves
Stream
Bubble

SUONI CAMPIONATI

7 A.Piano
3 E.Piano
3 A.Guitar
2 E.Guitar
8 Slap
2 Fingered
2 Picked
Fretless
Ac.Bass
4 Choir
4 Strings
9 E.Organ
2 Soft Tp
6 Tp/Trb
4 Sax
5 Brass
Orche Hit

vuol dire che non possono essere fatte suonare nello stesso istante più di 63 note.

C'è infine un'ulteriore limitazione. Ogni timbro è formato da uno o più parziali (da un minimo di 1 a un massimo di 4 per la sintesi LA, e a un massimo di 2 per i suoni campionati). E ogni parziale si porta via una voce per ogni nota. Il che vuol dire che se scegliamo uno strumento come "ElecPiano 1", che ha bisogno di tre parziali, e suoniamo un accordo di tre note, in quel momento occuperemo 9 voci. Nonostante questo, le 63 voci sono più che sufficienti per soddisfare pressoché qualsiasi esigenza, visto che con qualche accorgimento si evita facilmente di oltrepassare nello stesso istante il limite di 63 voci e dei parziali per timbro. Per amore di completezza, specifichiamo inoltre che delle 63 voci, 32 sono dedicate alla sintesi LA e 31 ai suoni campionati.

Nella nostra prova con il modulo collegato all'Amiga abbiamo effettuato diverse sperimentazioni, ognuna delle quali si è risolta con successo. In particolare meritano d'essere citate le esecuzioni che abbiamo ascoltato tramite i sequencer *Music-X* e *Bars&Pipes Pro* (recensiti rispettivamente sui numeri 1/90 e 4/91). Con il primo abbiamo ascoltato i brani dimostrativi realizzati per il modulo Roland MT-32, con cui il CM-64 è compatibile, e abbiamo assistito a una buona varietà di orchestrazioni diverse. Nel secondo caso abbiamo invece ascoltato risultati davvero ottimi. La software house di *Bars&Pipes Pro* dispone infatti di una collezione di centinaia di brani di musica leggera (dai Beatles ai Fleetwood Mac) e classica in formato sequencer di *Bars&Pipes Pro* che sono state espressamente realizzate per essere compatibili con questo modulo!

In definitiva, ci troviamo dinanzi a un prodotto realizzato appositamente per la computermusica decisamente ottimo. Sono inoltre disponibili tutta una gamma di accessori hardware che completano quella che nel complesso può essere definita una "workstation musicale", e vanno dall'arrangiatore automatico, al mixer MIDI, alle casse stereo. Sono poi disponibili anche dei moduli più piccoli e meno costosi: il CM-32P e il CM-32. Il primo offre solo i suoni campionati del CM-64, mentre il secondo solo quelli in sintesi LA (il costo è circa la metà del CM-64; per una recensione di questi prodotti si veda il numero 4/90 di *Commodore Gazette*). Buona computermusica a tutti. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

AP&S
(Audition 4, L. 130.000)
Via Giovanni XXIII, 37
33040 Corno di Rosazzo (UD)
(Tel. e Fax 0432/759264)

Cloanto Italia
(SoundMaster + AudioMaster III, L. 249.000)
Via G.B. Bison, 24
33100 Udine
(Tel. 0432/46612)

PG Elettronica
(Sampler+, L. 149.000)
Via Frichieri, 9/11
10041 Carignano (TO)
(Tel. 011/9699124 - Fax 9697632)

Roland Italy
(CM-64, L. 2.142.000)
Via delle Industrie, 8
20020 Arese (MI)
(Tel. 02/93581311 - Fax 93581312)

FIERE D'EUROPA: COLONIA '91

DAL SOFTWARE ALLE SCHEDE A 24 BIT

Dal 31 ottobre al 3 novembre, in Germania, si è tenuta la maggiore esposizione europea dedicata all'Amiga: oltre 200 stand con un numero di visitatori che si aggirava sulle 75 mila unità

di Antonio De Lorenzo

A fare da sfondo a una tra le maggiori e più importanti esposizioni mondiali dedicate all'Amiga è stata la città di Colonia, situata nella Renania settentrionale, ossia nel nordovest della Germania unita. La città possiede una grande tradizione storica e culturale (è stata fondata nel 38 a.C. dai Romani, è sede arcivescovile a partire da Carlo Magno). Oltre che porto fluviale e nodo ferroviario, fa parte di un grande distretto di città industriali con industrie meccaniche, chimiche, tessili ed elettriche. Famosa per l'acqua profumata che da essa ha preso il nome è un'interessante tappa turistica.

Giungo in città alle prime luci di una giornata piovosa e grigia. Grazie all'aiuto di numerosi grandi cartelli arrivo rapidamente a destinazione. Acquisto in fretta il biglietto valido per tutti i giorni e mi metto in fila. L'organizzazione appare ottima. Tempo qualche minuto e già si accalca una piccola folla: bambini, ragazzi, adulti, molte donne e molti stranieri (italiani, giapponesi, inglesi...). Scene di entusiamo e grida di giubilo all'apertura dei cancelli. In qualche istante mi trovo catapultato all'interno. Colonia '91 è iniziata!

L'hardware

Lo stand della Commodore era il maggiore e occupava una posizione centrale rispetto agli altri. Erano presenti molte macchine A2000 e A3000. Da segnalare subito una curiosità; negli stand della Commodore e della GVP gli Amiga 2000 erano caratterizzati da chassis trasparenti che consentivano di osservare la gran profusione di schede e schedine interne! Mamma Commodore elargiva una quantità generosa di depliant, tra i quali spiccavano quelli dell'Amiga 3000 versione Tower e una versione con lo Unix. Altra novità riguardava l'Amiga 500 modello Plus con un megabyte di RAM, la ROM del sistema operativo 2.0 e l'ECS con tutti i modi grafici dell'A3000, Productivity Mode compreso. Inoltre la CBM ospitava diversi prodotti di altre aziende, tra cui il DCTV, programmi d'impaginazione e titolazione. Un solerte funzionario mi ha dato maggiori ragguagli, e a una mia domanda circa l'assenza della NewTek (pur presente nel catalogo della mostra con il suo atteso Video Toaster in versione PAL) mi ha comunicato la defezione dell'ultimo momento della casa e mi ha dato indicazioni intorno al '94 (!) per quel che riguarda l'uscita della scheda in standard video europeo.

Massiccia era la presenza del CDTV con una quantità di nuovi titoli (sia giochi che applicativi). Altra novità era la disponibilità del sistema operativo 2.0 su ROM dopo un lungo periodo di debug nel quale il nuovo S/O è stato distribuito ai programmatori in beta test per saggiarne la compatibilità ed eventuali bug residui. Ora alla Commodore hanno raggiunto l'affidabilità necessaria e il kit composto da ROM + *Workbench* e relativi manuali d'utenza è pronto per il grande pubblico.

Subito accanto a quello della Commodore, era presente un grande e fornito stand della Great Valley Products (GVP). Preso letteralmente d'assalto, lo stand era caratterizzato da alcune colonne di vetro all'interno delle quali erano esposti i numerosi prodotti della casa. Sono state presentate le ultime versioni (serie II) delle espansioni di memoria, schede comprendenti controller per hard disk ed espansioni RAM e schede acceleratrici con microprocessore 68030 + 68882 + 16 MB RAM, controller SCSI in configurazioni con clock a 24, 28, 33 e 50 MHz. E ancora hard disk + controller della serie II per A500. Solo annunciata invece una scheda velocizzatrice con 68040, dal nome provvisorio di G7.

Ma a catturare l'attenzione e l'interesse generale era l'ultimo gioiello della GVP: ImpactVision 24, la scheda a 24 bit in 16,7 milioni di colori. La scheda possiede qualità degne di rilievo, e ne esamineremo le caratteristiche principali più avanti nel corso dell'articolo.

Da segnalare inoltre case indipendenti come la Oki, particolarmente attenta al mercato Amiga, che offriva stampanti molto competitive sia in termini di costo, che di prestazioni. Era presente anche la Toshiba Europa con soluzioni CD-ROM dedicate al calcolatore Commodore.

La ACD presentava Fusion Forty scheda acceleratrice basata sul nuovo processore Motorola 68040 a 25 MHz (opzionale 33 MHz). Espandibile fino a 32 MB di RAM è compatibile con tutta la serie di processori Motorola e possiede uno switch hardware per essere disabilitata. Di assoluto rispetto le sue caratteristiche. Funziona infatti a oltre 20 mips (contro i 6,4 della GVP 3001 basata sul 68030 e i 15 dell'Intel 80486). Ponendo uguale a 1 la velocità di un A500, quella di un Amiga 3000 risultava essere 9,7, mentre ben 27,6 quella della scheda in questione!

La ICD presentava schede dai prezzi molto contenuti per eliminare il

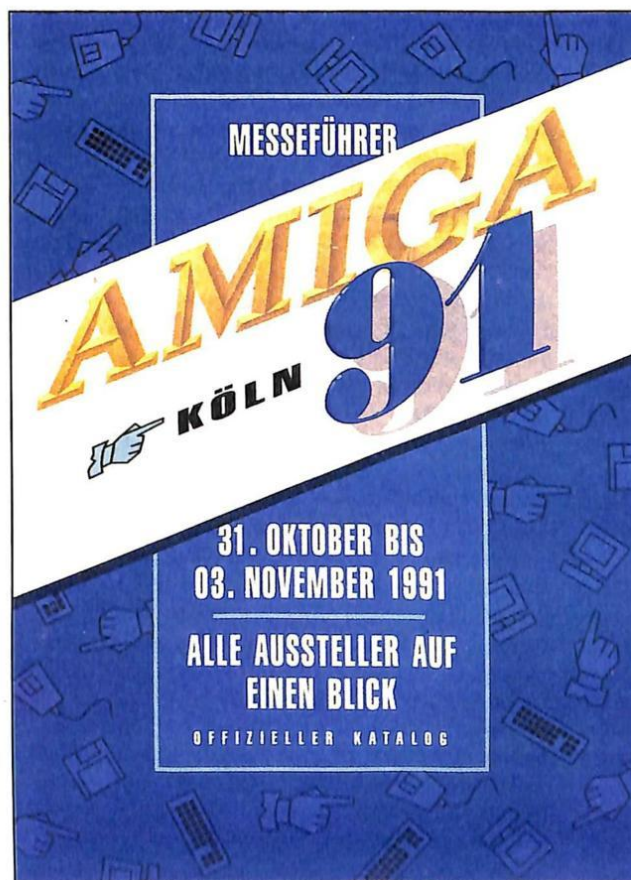
flickering, schede acceleratrici, controller SCSI ed espansioni di memoria. La Compustore esponeva una scheda acceleratrice basata su Motorola 68030 e processore matematico 68882 (a 25, 50 e 60 MHz) che aveva un prezzo di un milione di lire. Da segnalare infine una quantità impressionante di digitalizzatori, tra i quali spiccavano per la qualità il Vidi Amiga della britannica Rombo e il DigiTiger II di una ditta di Hannover.

La Videocomp presentava il DVE 10 Professional Digital Effect. Su un'elegante e funzionale consolle era possibile raggiungere tutta una serie di comandi, tasti e cursori per effetti di video pip, mixer audio e video, genlock, digitalizzazione video e molto altro in tempo reale e con una qualità notevole.

In giro per la fiera abbiamo poi visto molti altri hard disk, controller, scanner manuali e fissi, genlock, espansioni... il tutto proposto da una miriade di piccole ditte (per lo più tedesche). Un cuore italiano batteva solitario nello stand della Hardital di Milano, presente con la propria gamma di soluzioni, dai prezzi molto contenuti, concernenti schede velocizzatrici, controller ed espansioni di memoria.

Software professionale

Grosse novità anche per ciò che attiene la produzione software. Di questo la maggior parte, come era lecito aspettarsi, riguardava la manipolazione d'immagini e la costruzione grafica (sia 2 che 3D) in genere, oltre naturalmente al software specificamente dedicato alle numerose schede a 24 bit. Moltissimi stand esponevano gigantografie dei risultati grafici ottenibili con i loro programmi, mentre altri presentavano veri e propri filmati animati dalla complessità e qualità davvero eccezionali.

Iniziamo con la ASDG, presente con uno degli stand più grandi e organizzati. La grande casa statunitense ha approfittato della manifestazione teutonica per presentare l'evoluzione di *Art Department*: *Art Department II*. Un'elegante brochure in tedesco ne presentava le caratteristiche, mentre operatori si servivano del pacchetto per illustrarne le potenzialità di manipolazione grafica. La nuova versione supporta nuovi formati file (QRT e BMP), stampa in 24 bit su stampanti a colori, supporta direttamente le schede grafiche Commodore A2410, GVP 24, Harlequin della ACS, Ham-E, DCTV e FireCracker della Impulse e diversi tipi di digitalizzatori. Nuove funzioni anche per ciò che concerne la manipolazione delle immagini. Sono stati aggiunti gli effetti Convolve/Sharpen e Anti-aliased Text. Il manuale è stato completamente riscritto e supera le 300 pagine.

Ma la novità più eclatante, che colloca questo pacchetto tra i migliori programmi di manipolazione grafica mai creati, è l'implementazione del formato JPEG (Joint Photographic Expert Group) che è frutto di una tecnica di compressione particolarmente studiata per le immagini. La tecnica fa uso di un algoritmo speciale (detto DCT, cioè Discrete Cosine Transform) del quale sono stati definiti gli standard circa un anno fa e sono stati introdotti in pacchetti software di manipolazione complessa per Macintosh e Next. A prezzo di un leggerissimo scadimento di qualità dell'immagine (ma vi assicuro che la differenza è assolutamente impercettibile), il livello di compressione è uno dei più alti in assoluto. Un'immagine in 16,7 milioni di colori (è proprio questo tipo di file a richiedere un tale tipo di compressione, vista l'eccessiva lunghezza) di 3 MB viene ridotta a soli 100K! Con un rapporto di compressione di 30:1 rende possibile, per esempio, la memorizzazione di ben 10 immagini a 24 bit su un floppy da 3,5"! Il rapporto di compressione può comunque spingersi fino a un incredibile a credersi 80:1! Per finire, *AdPro II* gestisce a pieno una porta *ARexx*.

Versione due anche per *Professional Scanlab*, il miglior pacchetto di acquisizione immagini per scanner piani. Costituito da un programma avanzato più una scheda di comunicazione dati GPIB da inserire in uno slot di espansione dell'A2000 o dell'A3000 (dal momento che l'aquisizione di un'immagine a 24 bit richiederebbe delle ore se si utilizzasse la porta seriale dell'Amiga a 9600 baud), veniva offerto a circa un milione e mezzo di lire. L'interfaccia grafica e i modi operativi sono identici a quelli di *AdPro* con possibilità di acquisizione a diversi livelli di precisione e profondità di bitplane (1, 8, 24...).

Grossa postazione anche per l'Activa, che era presente con la nuova versione di *Real 3D*, siglata 1.4. Rispetto alla versione 1.3.3 sono state inserite ben 65 nuove funzioni e tra queste la possibilità di point editing, la costruzione libera degli oggetti e operazioni di Colour, Clip, Special, Bump, Clip e Brilliance Mapping liberamente combinabili. Nuove potenzialità anche nell'animazione con operatori Orbits e Rotations. Il pacchetto sta avendo notevole diffusione e sta rosicchiando posizioni anche negli Stati Uniti, dove la supremazia di *Sculpt 4D* e di *Imagine* sembra vacillare sempre maggiormente. Immagini favolose ricoprivano tutte le pareti dello stand, mentre un filmato in 16,7 milioni di colori mostrava un grosso logo 3D campeggiare su onde riflettenti in un vorticoso moto ondoso. Nel contempo, alcune sfere colorate seguivano lo sciabordio delle onde. Il tutto con un fotorealismo e un effetto presenza entusiasmanti. Comico l'effetto che aveva sui visitatori. Questi passavano placidamente, ma appena notavano l'anima-

zione rimanevano fulminati e splancavano gli occhi.

Visto l'uso estensivo da parte del programma di superfici digitalizzate, la stessa casa commercializza ora anche una serie di pacchetti, raggruppati sotto il nome di *Texture City*, che propongono immagini in Ham o 24 bit da utilizzare con il programma (e naturalmente anche con tutti i pacchetti di rendering che prevedono l'uso di brush mapping). Le immagini, che sono raggruppate per tematiche, comprendono collezioni di manti di animali, terra, foglie, graniti, marmi, metalli, rocce, ambienti, pietre, tessuti, legni e molto altro ancora. In catalogo erano poi elencati una serie lunghissima di altre tipologie d'immagini in via di distribuzione. Curiose e di dubbio gusto le serie concernenti la pelle umana (razza asiatica, nera, caucasica e latina!) e i battistrada Pirelli.

Rimaniamo nel campo dei grandi nomi. *Caligari* della Octree Software era presente con la società distributrice del prodotto in Germania. A un costo superiore ai 5 milioni, questa soluzione per l'animazione realistica tridimensionale, oltre che la più professionale e avanzata in assoluto, costituiva certamente il pacchetto software più oneroso. Dotato di un'interfaccia grafica in tempo reale e prospettica (senza le finestre di proiezione caratteristiche di *Sculpt, 3D Professional, Imagine, Real 3D* e la maggior parte dei programmi di questo tipo), un operatore ne illustrava il funzionamento e il velocissimo rendering (qualche minuto!). Nel frattempo, un lungo filmato mostrava alcuni risultati di animazioni tutte rigorosamente in 16 milioni di tinte e qualità broadcast. Anche nei pressi di questo stand era usuale vedere facce deformate dallo stupore e dalla meraviglia. Il programma, in grado di uscire su scheda Targa e Targa+, obbligava fino a qualche tempo addietro a utilizzare per lo meno una scheda Janus per la compatibilità IBM. Ora, il software sarà adattato alle numerose schede a 24 bit disponibili per l'Amiga. Una versione ridotta con un forte sconto per l'acquisto della versione completa verrà fornita con la scheda Impact 24 della GVP, mentre allo stand era possibile acquistare per 10 marchi (circa 7500 lire) una versione dimostrativa del pacchetto perfettamente funzionante ma priva delle funzioni di Save e Load, oltre che di animazione e rendering a 24 bit.

La Gold Disk presentava tutto il suo catalogo software con novità piuttosto interessanti, per esempio l'upgrade di *Professional Page* (versione 2.1d), che rende il programma ancora più affidabile perché elimina alcuni fastidiosi bug. Le novità riguardavano per lo più la gestione facilitata e velocizzata delle fonti vettoriali CG dell'Agfa grazie a una serie di procedure raccolte sotto il nome di FontEngine. Nel loro catalogo era presente anche *Hyperbook*, semplice e potente programma di ipertesti, il programma di ray tracing *Dalì*, *Amiga Office*, *Professional Draw 2.0*, *ShowMaker* per il multimediale, *Media Show*, insieme a raccolte di clip art e formati d'impaginazione (template). Completavano il tutto vecchie glorie come *PageSetter II, Comic Setter, Movie Setter, Transwrite, Transfile, Desktop Budget, Appetizer*, più due titoli rigorosamente germanici come *Buro Perfekt e Korrekt*. Da segnalare infine l'uscita di pacchetti di fonti raccolte per utilizzo. Ovvero una collezione *Publisher, Decorativa, Design* e *Video*, oltre a una serie *Outline* con 35 tipi di fonti differenti.

La GVP era presente come distributrice di un programma di titolazione e presentazione tra i migliori del suo genere: *Scala 1.13*. Non si contavano gli stand che lo presentavano e lo vendevano offrendo esempi di utilizzo e di uso avanzato. Costituito da ben otto dischi (inclusi due di fonti e cinque di sfondi) e con una velocità e facilità d'uso disarmanti, il pacchetto, come del resto la maggior parte (per non dire tutti), era disponibile anche in versione tedesca, vale a dire con tutti i menu e la documentazione tradotte, oltre che sostenuto da un'efficiente politica di upgrade.

La software house SAS, nota per aver rilevato il Lattice C e per continuare a svilupparne funzioni e tool, annunciava la versione 6 del notissimo compilatore e la stesura di librerie Ansi C compatibili. La versione 6, che uscirà all'inizio del '92, sarà completamente confacente alle specifiche dell'American National Standards Institute.

Software ludico

Il settore game era in generale il più frequentato e anche quello che copriva la maggior parte dello spazio espositivo. Era invaso prevalentemente da teen ager pronti a giocarsi il tutto e per tutto pur di provare in anteprima qualche novità. La folla si accalcava e procedere tra uno stand e l'altro era una vera impresa.

La menzione d'onore la merita senza dubbio una delle migliori software house ludiche per Amiga e non solo. Stiamo parlando della Psygnosis che aveva uno degli stand più grandi e meglio allestiti, e di certo anche uno tra i più affollati. Si potevano ammirare in anteprima (e naturalmente provare con joystick molto vicini al loro punto di fusione) gli ultimi prodotti. Giochi come *Barbarian II, Leander, Agony, Amnios* promettevano sicuro divertimento, del resto la qualità accompagnata da una buona dose di spettacolarità è da sempre la caratteristica dei prodotti Psygnosis. Anche la Gremlins, forte del suo successo automobilistico, presentava della stessa serie *Lotus II*, software da corsa che dà un'ottima impressione di velocità, e *Flag*, software strategico-arcade di combattimenti medievali.

Quasi tutte le grosse software house (Mirrorsoft, Accolade, Ocean, Novagen, Microprose...), per la maggior parte quelle britanniche, erano presenti con una buona quantità di giochi in versioni finali o semidefinitive. Troppi per riportarne anche solo i nomi. Caratteristica comune era comunque l'elevata giocabilità, accompagnata spesso da grafica e suono all'altezza dei chip Amiga.

Di tutti i colori!

Mentre nell'edizione '90 della manifestazione, le schede a 24 bit (16,7 milioni di tinte) facevano solo una timida comparsa sotto forma di prototipi o di progetti, l'edizione quest'anno ne era invasa. Riporto qui di seguito le caratteristiche peculiari di ciascuna soluzione, premettendo che alcune caratteristiche possono variare, data la fase di pre-commercializzazione di alcune schede al momento della manifestazione.

La ***Impact Vision 24*** funziona sia su modelli Amiga 3000 sia 2000 (con un apposito adattatore) e veniva presentata in anteprima dalla GVP. È senz'altro la più acerrima avversaria del Video Toaster. Già disponibile sia in versione NTSC che PAL, racchiude in un'unica scheda un genlock, un frame buffer da 1,5 MB, digitalizzatore video ed effetti hardware di picture in picture. Inoltre è fornita di un circuito per l'eliminazione del tremolio d'immagini interlacciate (flickering) particolarmente importante per i possessori dell'A2000. Presenta uscite video RGB, composito e S-VHS. Il software in dotazione include una versione speciale di *Caligari, Scala, Macropaint IV24* (programma di dise-

gno in 16 milioni di tinte) e *Control Panel* per il controllo integrato di tutte le numerose potenzialità della scheda. La scheda grafica richiede 2 MB di memoria mentre il software accluso ne richiede ben 5, e per *Caligari* è necessaria anche la presenza di un coprocessore matematico. Negli Stati Uniti il suo prezzo si aggira intorno ai due milioni e mezzo di lire.

Il ***DCTV*** (da non confondere con il CDTV), che era presente in molti stand, è una soluzione economica (il suo prezzo si aggira sui 495 dollari) alla fame di colori dell'Amiga. Usa i modi grafici in alta risoluzione della macchina reinterpretando i segnali video. Funziona su qualsiasi modello Amiga e richiede solo 1 MB di memoria. Comprende un digitalizzatore e un ottimo programma di disegno (*DC-TV Paint*). Sono anche possibili animazioni RAM.

FireCracker 24 è la risposta della Impulse alla richiesta di schede 24 bit. Disponibile in configurazioni da 1 o 2 MB, la scheda è supportata da programmi della levatura di *Imagine* e viene fornita completa di un potente programma di disegno (al momento in beta release e quindi ancora in via di sviluppo). La qualità video è tra le migliori tra tutte le schede, ma presenta delle incompatibilità hardware con alcuni tipi di genlock. Il prezzo negli Stati Uniti è sensibilmente inferiore al milione di lire. Mi aspettavo di vedere in anteprima anche l'attesissima versione 1.2 di *Imagine* (uno dei migliori pacchetti di modellazione, rendering e animazione 3D oggi disponibili) in grado di supportare direttamente la scheda in questione. Purtroppo non ve n'era traccia, sebbene l'uscita fosse imminente.

Visiona è la soluzione della X-Pert Computer Services per i 24 bit, e fornisce una risoluzione pari a 5792 x 5792 in singolo bit o 1024 x 1024 a 32 bit. Compatibile con tutta la serie Amiga, a eccezione dell'A500, è presente in due versioni fornite di 2 MB (Visiona) o 4 MB (Visiona +) e comprende una buona dotazione software: il programma di disegno *V. Painter 24, Visiona Preferences*, un emulatore di *Workbench*, programmi per mostrare immagini anche in slide show, *3D Shader* e un generatore di frattali, insieme a librerie grafiche demo e immagini varie.

Harlequin della britannica ACS è stata una delle prime schede a essere disponibili e sicuramente è una delle migliori. La scheda è a 32 bit, 24 dei quali sono utilizzati per il colore, mentre i restanti per la gestione di effetti grafici come il masking. Disponibile in quattro versioni (da 1,5 a 4 MB di RAM video) ha un output di qualità broadcast in risoluzioni 740 x 576, 832 x 576 e 910 x 576 pixel. È disponibile in diverse soluzioni con costi variabili da circa due milioni di lire fino a oltre quattro. La ACS indicava anche la disponibilità della nuova Harlequin plus, che ha la possibilità di operare anche a 9 bit (256 colori) e 15 bit (32.768 colori). Le schede sono complete di programmi di trattamento d'immagini raccolti sotto la sigla AIM, sviluppati da un gruppo universitario olandese, e del miglior pacchetto di disegno in True color e in tempo reale disponibile per questo tipo di schede: *TV Paint 1.4*. La stessa casa sta anche realizzando un genlock studiato appositamente per funzionare insieme alla scheda 24 bit e una serie completa di programmi e update (*TV display, TV Record, Raster-Link*...).

VD 2001 e ***2020*** della Digital Design sono le due versioni di una scheda proveniente dall'Austria che oltre a disporre dei 24/32 bit è fornita di digitalizzatore e frame buffer.

Altre novità

Numerosi erano gli stand con software house e costruttori di prodotti hardware che proponevano interessanti novità limitate però dalla lingua a una distribuzione locale. Un ottimo pacchetto è sicuramente *Reflections*, dedicato alla grafica 3D e assurto a gloria per i meravigliosi lavori (sia immagini che animazioni) eseguiti da Tobias Richter (un esempio della sua abilità è la lunga sequenza iniziale animata del gioco *Alien Breed*).

Un buon programma è anche *Painter 3D* della Adept Development che è ora fornito anche di un modulo di animazione: un lungo filmato con una quantità di oggetti in movimento incredibile a dirsi ne costituiva il valido biglietto da visita. Interessanti erano gli object 3D data disk della francese Leo Capricorn, da utilizzarsi in *Imagine, Sculpt* e in qualsiasi altro programma di modellazione solida per mezzo degli appositi programmi di conversione (*Interchange* e ITAPixel 3D): visi umani, un bellissimo vecchio modello della Citroen Cabrio 15/6, una Ferrari F 40 in due dischi comprensiva di pezzi separati come motore, corpo macchina, sportelli... e infine una collezione composta da ben sette dischetti con modelli di aerei (Corsair F4U-1, Mustang P51-H, Spitfire MK V, Messerschmitt BF 109 E, Stuka JU 87 B, Mitsubishi A6M3 Zero, Mig 42, SR 71 Blackbird). Una società denominata CAS (Computer Artist Service) distribuiva videocassette tutorial con floppy disk che insegnano a utilizzare al meglio *Imagine*, oltre a una quantità di 3D Object data disk che rappresentano lo stato dell'arte per fedeltà e numero di particolari. Tra questi, oltre a numerosi modelli di aerei, erano disponibili modelli d'elicotteri, dell'astronave Enterprise, del walker di *Guerre Stellari*, collezioni d'immagini per il brush e bump mapping e una serie di squisite fonti tridimensionali. È stata annunciata anche una serie di oggetti 3D riguardanti il corpo umano.

Giudizio conclusivo

Indubbiamente Colonia '91 è stata una manifestazione ben riuscita, che ha registrato un grande successo di pubblico. Non è facile descrivere l'entusiasmo dei visitatori alla scoperta delle novità e in cerca di offerte interessanti. Rimane l'amaro in bocca nel constatare quanto sia diversa la situazione italiana. Per vedere simili folle e un entusiasmo tanto fanatico, da noi occorre recarsi in uno stadio a seguire un derby di cartello... Quando saremo maturi per ospitare anche da noi simili manifestazioni dedicate al nostro amato calcolatore?

Vorrei trarre infine qualche conclusione riguardante i prodotti in genere. L'impressione è che finalmente l'Amiga stia entrando in una fase caratterizzata da prodotti software complessi e professionali. Il livello qualitativo è difatti sensibilmente aumentato e con questo gli utenti soddisfatti. Non mi riferisco al solo software cosiddetto "productivity purpose", ma anche a quello ludico. Per quanto riguarda l'hardware, il salto maggiore è quello verso le schede in 16,7 milioni di colori. Siamo ancora in una fase di studio e molto spesso di prototipi, ma già si affacciano schede in grado di dettare un qualche tipo di standard con le quali le restanti dovranno, prima o poi, fare i conti. La soluzione della GVP ci è parsa una delle più valide in assoluto (almeno in assenza del Video Toaster), seguita dalle schede Harlequin e FireCracker. Con la loro diffusione anche i prezzi, comunque non particolarmente proibitivi se raffrontati ai risultati ottenibili e a prodotti simili per altri sistemi, subiranno un sensibile calo. ■

ULTIME NOTIZIE DAGLI USA

QUI STATI UNITI D'AMERICA

Le fonti-carattere del 2.0, ProVector, Maverick contro Project D, l'Image World di New York, Directory Opus contro DiskMaster, Impact Vision, nuovi standard grafici a 24 e 32 bit...

di Morton A. Kevelson

Se state passando all'AmigaDOS 2.0, non buttate via i vostri vecchi file 1.3. Alcune applicazioni possono infatti aver bisogno di file dell'1.3. Per esempio, *Calligrapher* 1.0.5 è in grado di funzionare sotto AmigaDOS 2.0 solo se si copia il file della info.library dell'AmigaDOS 1.3 nella directory LIBS: della partizione di boot dell'AmigaDOS 2.0.

La release ufficiale dell'AmigaDOS 2.0 gestisce le fonti vettoriali basate sull'Intellifont scaling-subsystem dell'Agfa Corporation. Il nuovo sistema operativo viene fornito con tre fonti-carattere: CG Times, CG Triumvirate e Letter Gothic. Ecco come funziona.

La gestione delle fonti è controllata dal programma *Fountain* che è presente nel cassetto System del disco Extras. Va detto innanzitutto che non ci sono rappresentazioni bitmap delle fonti outline fornite con il sistema. *Fountain* è usato per generare versioni bitmap delle fonti scalabili in ogni corpo. E una volta che è stata creata e salvata una fonte bitmap in un determinato corpo (il corpo è la dimensione del carattere), ad essa può accedere qualsiasi programma che impieghi le fonti bitmap dell'Amiga. *Fountain* può essere utilizzato anche per aggiungere un nuovo corpo alla font list senza creare realmente la bitmap della fonte. Una volta che un corpo è stato aggiunto alla font list, può essere utilizzato da altri programmi attraverso il requester standard delle fonti e la bitmap sarà creata sul momento.

Le fonti utilizzate dal *Workbench 2.0* possono essere cambiate utilizzando la nuova utility di gestione delle fonti di *Preferences*. Possono essere selezionate fino a tre fonti bitmap differenti per visualizzare le icone, i menu e il testo dello schermo del *Workbench*. Se selezionate uno dei corpi scalabili, viene creata automaticamente sul momento una rappresentazione bitmap. Il processo di costruzione ha bisogno di alcuni secondi, in ogni caso viene effettuato un'unica volta a sessione. L'immagine bitmap rimane infatti in RAM fino al reboot del sistema. Questo metodo per accedere alle rappresentazioni bitmap che si trovano nella font list può essere utilizzato da altri programmi, come per esempio *Deluxe Paint* e *Deluxe Print* della Electronic Arts e *ProWrite 3.2* della New Horizons. Tenete presente che molti programmi esistenti che usano fonti bitmap non accedono alle font list nel modo previsto e pertanto non possono fare uso delle nuove fonti vettoriali. Ritengo che le modalità d'accesso alle fonti di questi programmi verranno sicuramente modificate al loro prossimo update.

Fountain può essere utilizzato anche per aggiungere al sistema fonti scalabili addizionali. Per fare questo è necessario acquistare una delle collezioni di fonti su disco dell'Agfa. Al momento ci sono più di 250 fonti tra le quali scegliere. Ogni disco da 99 dollari usualmente contiene quattro stili, la fonte in tondo e le sue varianti in corsivo, obliquo e nero. Set da tre dischi con 12 fonti costano invece 159 dollari. Per esempio, il *Presentations Pack II* contiene le fonti: CG Century schoolbook, Serifa, Shannon book, Serifa sans e brush, Dom casual, Park Avenue e Uncial, più quattro fonti decorative. Questa collezione corrisponde ai dischi dell'Agfa numero 9, 21 e 3. L'Agfa offre anche collezioni con 25 fonti a 199 dollari per set.

Attualmente, le fonti dell'Agfa sono disponibili unicamente su dischi in formato MS-DOS. Per utilizzarle con l'Amiga dovete copiare i file in AmigaDOS utilizzando un programma per la copia da MS-DOS ad AmigaDOS, come *Dos-2-Dos* o *Cross-DOS*. In futuro, l'Agfa disporrà comunque anche di dischi già in formato AmigaDOS.

Quando esaminate il disco di fonti, dovete innanzitutto identificare una serie di file denominati F0001.FF, F0002 e così via, unitamente con DIR.TX e FONTIND.FI, e copiare tutti i file in directory appropriate. Se utilizzate *CrossDOS*, *Fountain* può accedere alle fonti sui dischi originali in formato MS-DOS. *Fountain* genera automaticamente gli appropriati file CG di cui ha bisogno l'AmigaDOS. Dal momento che tutti i dischi di fonti usano gli stessi nomi di file è necessario impegnare un disco alla volta.

A questo punto la questione riguarda il come ottenere l'output ad alta risoluzione sulla pagina stampata. Il sistema Intellifont è utilizzato dalla Hewlett-Packard per il loro linguaggio di descrizione della pagina PCL5 che è incorporato nella stampanti laser della serie LaserJet III. Sfortunatamente, nel momento in cui sto scrivendo, non vedo nessun modo per trasformare le fonti outline in alta risoluzione riconosciute dal computer, in un'immagine corrispondente che utilizzi la piena risoluzione della stampante. La presenza di due tecnici dell'Agfa alla conferenza dei programmatori USA dello scorso settembre dovrebbe rappresentare il primo passo nella giusta direzione. Presto ci saranno quindi interessanti novità.

È arrivato ProVector

Sull'Amiga, la creazione d'immagini è una delle attività più popolari. Per questo scopo vengono utilizzati due tipi di programmi: il software di disegno e quello per grafica vettoriale. Se non consideriamo i comandi grafici che si trovano all'interno di linguaggi di programmazione come l'Amiga BASIC, i programmi di disegno sono i primi a essere apparsi sulle nostre scene. Per la maggior parte delle persone, i programmi di disegno come *Deluxe Paint, Digi-Paint* o *Spectracolor* sono intuitivi, facili da usare e veloci. Talvolta vengono chiamati anche programmi per il disegno bitmap dal momento che funzionano colorando i punti, o pixel, che formano le immagini sul monitor dell'Amiga. A seconda del numero di colori di schermo con cui si sta lavorando, ogni pixel è rappresentato nella memoria dell'Amiga da uno, due, tre, quattro, cinque o sei bit.

Lo svantaggio dei programmi di disegno bitmap è che la risoluzione dell'immagine è limitata a quella del display video. Per l'Amiga è di circa 80 punti per pollice su un monitor a colori da 13 pollici. Una volta che avete creato un'immagine sullo schermo, l'unico modo per aggiungere maggiori dettagli consiste nel ridisegnarla. Se ingrandite un'immagine bitmap, non avrete più dettagli, solo chiazze di colore più grosse. Se ne riducete le dimensioni perderete dettagli. Un'immagine bitmap che viene ridotta e reingrandita alle sue dimensioni originali ha sempre meno dettagli di quella di partenza. In generale, quindi, i programmi di disegno bitmap sono la scelta migliore per creare immagini che verranno utilizzate per essere mostrate sullo schermo.

Anche se i programmi per il disegno vettoriale hanno molti strumenti in comune con quelli per il disegno bitmap, c'è una differenza fondamentale nella rappresentazione alla base dell'immagine. Quando disegnate una linea retta con un programma di disegno vettoriale, ciò che vedete sullo schermo è solo un facsimile del disegno reale. Ciò di cui il programma prende nota è una descrizione matematica della linea, consistente nelle coordinate dei suoi punti terminali e nello spessore della linea che connette questi punti. Con un programma di grafica vettoriale potete zoomare sul vostro disegno senza alcuna perdita di dettagli. Disponendo di una descrizione matematica dell'immagine, il programma di grafica vettoriale può inviare il suo output a un dispositivo ad alta risoluzione, come una stampante laser a 300 punti per pollice, senza nessuna perdita di particolari. Infatti, la quantità di dettagli aumenta con la risoluzione del dispositivo di output. È anche possibile ingrandire una porzione dell'immagine e ottenere ancora maggiori dettagli.

I programmi di grafica vettoriale sono stati sviluppati per una varietà di applicazioni. Se il programma dispone di un buon numero di strumenti che supportano il preciso dimensionamento del disegno, solitamente questo programma viene chiamato CAD, o Computer Aided Design. I programmi di CAD sono utilizzati da ingegneri o disegnatori per realizzare accurati disegni di edifici. Un'altra popolare categoria di programmi per Amiga è rappresentata dai programmi di disegno vettoriale tridimensionale che consentono di ruotare le immagini nello spazio, in modo da poter vedere gli "oggetti" risultanti da differenti posizioni.

ProVector è un programma di disegno vettoriale 2D realizzato per la creazione d'immagini da utilizzarsi in applicazioni di desktop publishing. Nella confezione sono incluse tre versioni. Quella di base funziona su qualsiasi Amiga. Quella potenziata è in grado di trarre vantaggio dalla presenza di microprocessori 68020/30. Entrambe le versioni sfruttano i numeri interi. Se il vostro lavoro necessita di maggiore precisione, e siete disposti ad attendere un po' di più per i risultati, è presente anche la versione in virgola mobile. Altre caratteristiche degne di nota di *ProVector* comprendono una funzione di undo, limitata solo dalle disponibilità di memoria, e la possibilità di creare fino a 256 piani in ogni disegno. I piani possono essere collegati, nascosti o ridisposti. Il collegamento di un piano previene cambiamenti accidentali mentre si stanno modificando altre parti del disegno. Nascondendo dei piani si possono rimuovere dallo schermo degli elementi di distrazione, mentre si sta lavorando sui dettagli sottostanti.

All'avvio di *ProVector* potete scegliere tra una varietà di formati di pagina standard oppure potete crearne uno personale. Possono essere aperte contemporaneamente quante pagine si vuole (finché c'è memoria disponibile). Le funzioni di taglia & incolla di *ProVector* consentono di muovere parti dell'immagine da una pagina all'altra. Gli strumenti di base per il disegno sono il tracciamento a mano libera, le linee rette e curve, i poligoni regolari, le ellissi, gli archi e naturalmente il collocamento di testo. Il testo, come tutti gli altri elementi grafici di *ProVector*, è un oggetto vettoriale. Inviando la cartolina di registrazione alla Stylus, si riceve un altro disco con diverse fonti vettoriali e un programma che consente di convertire le fonti di *PageStream* nel formato di *ProVector*. Come programma di disegno, *ProVector* non è organizzato per gestire grandi blocchi di testo. Il testo viene inserito una riga alla volta e posizionato sulla pagina. Nello svolgere questa operazione, c'è la possibilità di far seguire al testo una sagoma.

ProVector gestisce fino a 256 colori su una stessa pagina tratti da una palette di 16 milioni. Dal momento che i modi di display in alta risoluzione dell'Amiga gestiscono solo 16 colori di schermo, il programma consente di simulare 256 colori grazie al dithering di matrici di punti dello schermo. Per risparmiare memoria, è anche possibile disattivare il dithering o scegliere di lavorare con una scala di 16 grigi o anche in bianco e nero. Si possono personalizzare tutti i parametri operativi. Le impostazioni personali possono poi essere salvate come Tooltypes associati con l'icona del *Workbench* di *ProVector*. Praticamente ogni attività è gestita attraverso un'interfaccia "punta e clicca" con menu per le funzioni di più alto livello e alternative da tastiera. Non manca la compatibilità *ARexx*.

Lo schermo di lavoro è costituito dalla pagina stessa e da numerose finestre che contengono strumenti, informazioni operative e le coordinate del puntatore sulla pagina. A seconda delle operazioni svolte, le coordinate visualizzate si riferiranno all'origine della pagina o ad altri punti della pagina. L'unità di misura può essere scelta tra pollici, centimetri e pica. Per aiutare nell'orientamento sulla pagina, può essere visualizzata sulla pagina una griglia rettangolare, mentre invece non sono presenti righelli sui bordi della pagina. Per orientarsi bisogna fare affidamento sui valori presentati nella finestra delle coordinate, il che può risultare un po' scomodo quando si lavora su una piccola area della pagina con molto ingrandimento.

Personalmente, ho trovato l'interfaccia "punta e clicca" un po' difficile da usare. Mi sembra che alcune funzioni abbiano bisogno di un eccessivo numero di operazioni di punta e clicca per svolgere l'operazione. Per esempio, per muovere un oggetto dovete

prima selezionarlo, poi selezionare l'icona di movimento e alla fine potete muovere l'oggetto (il che deseleziona l'icona di movimento). Per muovere nuovamente l'oggetto, o per muovere un altro oggetto, dovete riselezionare l'icona di movimento. Per modificare un oggetto dovete premere due volte con il tasto destro del mouse sul punto dove desiderate effettuare le modifiche. Notate l'uso incovenzionale del tasto destro del mouse. Direttamente sopra il punto selezionato appare un piccolo menu, che elenca tutte le opzioni di edit disponibili. A questo punto, effettuata la scelta, il menu scompare e potete svolgere il compito di edit. Per ripetere l'operazione dovete nuovamente premere due volte il tasto del mouse.

L'output può essere espanso con l'aggiunta di driver addizionali. Attualmente, *ProVector* viene fornito con i driver per le stampanti basate su *Preferences*, quelle PostScript e ILBM. Il driver ILBM può essere usato per salvare l'immagine come una superbitmap per migliorarne la risoluzione. L'output PostScript può essere tratto da un file stampabile o da un file Encapsulated PostScript. I file EPS possono essere importati in programmi d'impaginazione, anche se quelli attualmente disponibili non sono in grado di editare file EPS. *ProVector* salva i suoi file nel formato IFF-DR2D. Questo formato è stato sviluppato dalla Stylus per i disegni vettoriali a due dimensioni.

Per un programma di questo tipo una buona documentazione è importante. E *ProVector* è provvisto di un manuale dettagliato con degli indici decisamente ben fatti. In definitiva, ci troviamo dinanzi a un potente pacchetto per il disegno vettoriale bidimensionale, che regge bene la competizione con gli altri prodotti disponibili sul mercato.

Maverick contro Project D

Maverick della Software Support International è stato il primo copiatore di dischi ad apparire per il C-64. In molte occasioni, il suo sistema di copia con parametri mi ha aiutato a copiare con successo software protetto del C-64. La versione per Amiga ($39,95) è provvista di un'impressionante lista di parametri di copia. In accordo con la tradizione di hacker dei suoi programmatori, il programma indica scrupolosamente quali parametri preservano la protezione originale e quali la rimuovono. Non tutto il software presente nella lista dei parametri può essere copiato con il sistema di base. Alcuni programmi richiedono infatti l'uso del Backup Buddy ($149,95), che è una versione modificata del disk drive Master 3A.

Maverick fa più che copiare dischi. Nel package sono incluse due utility, *KillDFX* e *Inspector*. La prima è un'utility che rimuove tutti i riferimenti al floppy disk drive dalla copia di backup. La modifica dovrebbe servire per permettere al software copiato di funzionare da hard disk, in ogni caso i risultati non sono garantiti. Il secondo è un editor di tracce e di file che consente di modificare il contenuto del disco sia in formato esadecimale che ASCII.

Project D 2.0 è apparso più o meno contemporaneamente a *Maverick*. I suoi programmatori lavorano con l'Amiga da molto più tempo di quelli della Software Support e lo si vede dal modo in cui il programma funziona. Anche se questo copiatore insiste a far funzionare tutto dal suo schermo pseudo-*Workbench*, il suo look è post-*Workbench 2.0*. Come *Maverick, Project D* viene fornito con una lunga lista di parametri. A questo punto non intendo comparare le due liste di parametri, vi basti sapere che entrambe contengono più titoli di quanti ce ne siano nella mia libreria di software. *Project D* può essere usato anche per copiare dischi nei formari MS-DOS, Atari ST, CP/M e Xenix. Come il programma concorrente, dispone di un disk editor che consente di andare all'attacco dei dischi per traccia o file. Dispone anche di utility di catalogazione per aiutarvi a ricordare ciò che avete sui vostri dischi. Il suo manuale è di 200 pagine contro le 24 di *Maverick*.

Il mio giudizio propende per *Project D*. In ogni caso è bene tenere d'occhio la Software Support International, dal momento che i suoi programmatori sono senza dubbio in gamba.

L'Image World di New York

L'Image World si è tenuto dal 23 al 27 settembre nel centro congressi Jacob Javits di Manhattan. Una volta ancora una buona pianificazione, unita a un po' di creatività con i mezzi pubblici e a un buon lavoro di gambe, mi hanno permesso di visitare l'esposizione durante l'ora di pranzo. Ho il piacere di affermare che a questo show dedicato al mondo del video professionale l'Amiga era ben rappresentato.

Appena entrato all'esposizione, mi sono imbattuto nello stand della NewTek. E da qui ho iniziato il mio giro. La folla che seguiva le dimostrazioni del Video Toaster era davvero considerevole. Oltre alla scheda per l'A2000, attualmente sono proposte anche delle versioni già con l'Amiga integrato: un sistema di base con 68000, 5 MB di RAM e un hard disk da 52 MB a $3995, e uno con 68030/68882 a 50 MHz, 9 MB di RAM e un hard disk da 105 MB a $8995.

Dopo aver visto uno degli organizzatori dell'AmiExpo che conversava con un rappresentante della NewTek, ho proceduto oltre. Ben presto mi sono reso conto di due cose. Primo: non avevo quasi idea di a che cosa servisse una buona metà del materiale esposto. Secondo: circa un terzo degli espositori aveva un Amiga 2000/Video Toaster all'interno del suo stand. Il Video Toaster sta davvero sconvolgendo il mondo del video professionale, tanto che è nata persino una rivista mensile dedicata interamente al Video Toaster!

La RGB Computer & Video dimostrava *AmiLink*, un sistema per il montaggio video professionale basato sull'Amiga. *AmiLink* dispone di un'interfaccia utente grafica molto intuitiva ed è compatibile con lo standard CMX. Nella sua versione per videoregistratori professionali, il programma parte da $4300 per la versione solo per tagli fino ad arrivare a $8000 di un sistema A-B roll. La versione consumer, *AmiLink/CI*, costa $995 per la versione per tagli, mentre $5195 per il sistema A-B roll. *AmiLink/CI* è disegnato per funzionare con videoregistratori S-VHS come il Panasonic serie AG1960. *AmiLink/VT*, $250 per la versione professionale e $150 per quella consumer, è un modulo software che fornisce completo controllo del Video Toaster da *AmiLink*. *AmiLink/VT* è il solo editor di controllo del Video Toaster attualmente disponibile.

Tra gli altri espositori con prodotti specifici Amiga erano presenti: la Blue Ribbon SoundWorks (1239 Briardale Lane, NE, Atlanta, GA 30306, USA, Tel. 001/403/3771514) con il sequencer *Bars & Pipes Professional*. La Disney Software (500 S. Buena Vista Street, Burbank, CA 91521-6740, USA, Tel. 001/818/5675360) con il programma di animazione e disegno *Animation Studio*. La Gold Disk (20675 South Western Ave., Ste. 120, Torrence, CA 90501, Tel. 001/213/3205080) era presente col pacchetto multimediale *Showmaker*. La Octree Software (311 W. 43 Street, Suite 904, New York, NY 10036, USA, Tel.

001/212/2623116) proponeva il suo *Caligari 3D*. Infine, la Digital Processing Systems (55 Nugget Avenue, Unit 10, Scarborough, Ontario, M1S 3L1, Canada, Tel. 001/416/7548090) dimostrava il correttore di time base Personal TBC II che ora dispone di Proc Amp e Color Balance gestiti via software attraverso la porta seriale dell'Amiga.

Directory Opus contro DiskMaster

Tenere nota di tutti i file sul mio hard disk è un compito senza fine. Dal momento che *CLI* e *Workbench* sono inadeguati per questo scopo, mi sono indirizzato su una versatile utility. Nei due anni passati sono stato abbastanza soddisfatto di *DiskMaster* della Progressive Peripherals che è stato recentemente migliorato con l'uscita di *DiskMaster II*. La INOVAtronics, la creatrice di *CanDo*, ha iniziato la sua offensiva contro *DiskMaster* con *Directory Opus*. La scelta non è facile. Per diverse notti sono passato da un programma all'altro senza riuscire a decidere quale fosse il migliore.

Entrambi svolgono un lavoro eccellente per quanto riguarda le funzioni di base di gestione dei file e vanno anche oltre, consentendo, tra le altre cose, di esaminare automaticamente una grosso numero di formati di file dell'Amiga, tra cui le immagini IFF, i suoni IFF e i file di testo. I programmi ritornano automaticamente a un display esadecimale per qualsiasi altra cosa. *Opus* consente anche di vedere file ANIM e di suonare file *SoundTracker*. In ogni caso, entrambi i programmi hanno una flessibilità tale, in termini di comandi impostabili da parte dell'utente, da consentire di aggiungere a uno qualsiasi caratteristica dell'altro.

Tra i due prodotti ci sono alcune differenze fondamentali. Le finestre delle directory di *DiskMaster II* sono finestre standard AmigaDOS. Questo consente al programma di funzionare in multitasking con se stesso e di fare cose come la lettura simultanea di due o più directory in finestre differenti. Potete anche aprire quante finestre di directory desiderate e dimensionarle e posizionarle a piacere.

Directory Opus si basa invece su due finestre di directory e memorizza in RAM gli elenchi di file di varie directory in modo da consentirne il richiamo immediato. Il buffering di elenchi di file in RAM consente di risparmiare parecchio tempo se vi muovete su e giù all'interno di un albero di directory.

Per quanto mi riguarda, la giuria è ancora in seduta. Non so veramente se sia possibile trovare un vincitore tra questi due prodotti.

CD-ROM e CDTV

La HyperMedia Concepts ha iniziato a spedire la release 1.3 della collezione *Fred Fish* su CD-ROM ($74,95), che contiene tutti i dischi fino al 530. Per gli utenti registrati sono disponibili gli update a $29,95. Le dimensioni della collezione adesso impediscono l'inclusione della versione compressa LHARC sullo stesso CD-ROM. La *Fred Fish Collection Online CD ROM*, ossia la versione compressa della collezione che verrà aggiornata tre volte all'anno, è ora disponibile su un CD-ROM separato a $69,95. Gli acquirenti della versione regolare possono comprare quella compressa a $10. La release 1.3 include l'utility *ExpressFish*, ovvero una versione del programma di backup dell'hard disk della ExpressWay Software (*ExpressCopy*) che consente di copiare rapidamente le librerie da CD-ROM a floppy disk. Questi CD-ROM sono compatibili con il CDTV.

Qui negli USA, il CDTV viene ora venduto in una confezione che comprende la *Grolier Electronic Encyclopedia* ($399,95 di listino) e *Lemmings* della Psygnosis ($49,95 di listino). L'encliclopedia elettronica della Grolier ha vinto il premio di prodotto dell'anno assegnato dalla Optical Publishing Association. Include l'intera serie di 21 volumi su un unico disco che contiene più di 9 milioni di parole, più immagini e suoni.

Nuovi standard grafici

La Great Valley Products ha iniziato le spedizioni della Impact Vision 24 ($1500), una scheda video professionale a 24 bit (disponibile anche per l'Europa in versione PAL) per Amiga 3000 o per A2000 con adattatore IV24 ($40). Questo prodotto include genlock separati con uscite videocomposita e RGB+SYNC, un frame buffer a 24 bit, un framegrabber in tempo reale a 24 bit, un de-interlacer interno, uscite simultanee RGB, videocomposita e S-VHS, e la visualizzazione *picture-in-picture*. Quest'ultima caratteristica consente di congelare, ridimensionare e riposizionare un segnale live RGB in ingresso, come si fa con una qualsiasi finestra *Workbench*. Una funzione reverse-PIP consente di fare lo stesso con il *Workbench* o con qualsiasi altra schermata applicativa su un segnale in ingresso RGB a tutto schermo. Il software fornito con la scheda include il programma di modellazione e rendering *Caligari IV24 3D*, il software di videotitolazione *Scala-Titling*, il programma di disegno bitmap bidimensionale *Macropaint-IV24* e software per il controllo del sistema gestibile via mouse e tastiera.

La Digital Micronics Inc. (DMI) e la Progressive Peripherals & Software (PP&S) hanno annunciato un nuovo standard grafico per l'Amiga, basato sull'architettura del Texas Instruments 340X0 (TIGA). Il nuovo standard, che usa una libreria grafica di pubblico dominio, fornirà un'interfaccia trasparente alla grafica ad alta risoluzione dell'Amiga sia con la scheda grafica Resolver della DMI sia con la scheda Rembrandt della PP&S.

La scheda DMI Resolver ($1295) utilizza il processore a 16 bit Texas Instruments TMS34010 per fornire un display con una risoluzione di 1280 x 1024 pixel con 256 colori tratti da una palette di più di 16 milioni. La configurazione standard include 2 MB di RAM video e 2 MB di RAM dinamica. La scheda nella sua configurazione massima ($2195) include 5 MB si VRAM. La DRAM può essere espansa fino a 8 MB. Resolver è compatibile con i sistemi operativi AmigaDOS 1.3, 2.0 e Unix System 5 release 4.

La scheda grafica Rembrandt della PP&S ($3995), che è basata sul processore grafico a 32 bit Texas Instruments TMS34020 a 40 MHz con un coprocessore grafico opzionale 34082, ha due frame buffer con una risoluzione selezionabile fino a 1024 x 1024 pixel per buffer con colore a 32 bit. Le uscite RGB e videocomposita supportano display a 16,7 milioni di colori con un overlay a 256 colori. Rembrandt dispone di un'entrata RGB "genlockabile" e di una videocomposita e può digitalizzare in tempo reale colori a 24 bit. Gli effetti digitali disponibili includono flipping, volta pagina, solarizzazione, polarizzazione, zoom fino a 8:1 e rotazioni. La configurazione standard include due banchi di VRAM da 4 MB e 1 MB di DRAM che è espandibile fino a 8 MB. Anche in questo caso è già disponibile una versione in PAL.

La GfxBase ha annunciato che l'uscita della scheda grafica GDA-1. Si tratta di un framebuffer a 8 bit che fornisce tre modi di visualizzazione: 640 x 480 VGA, 800 x 600 E-VGA e 1024 x 768 S-VGA. La versione da

mezzo megabyte offre, a meno di 500 dollari, 256 colori in VGA e 16 colori nei modi ad alta risoluzione. La versione da 1 MB ($700) visualizza 256 colori in tutti i modi grafici con double buffering in VGA. La versione da 2 MB (costa meno di $1000) visualizza più di 16 milioni di colori in VGA ed E-VGA e 256 colori in S-VGA con double buffering in tutti i modi grafici. La GDA-1 è compatibile con i computer A2000 e A3000.

La GfxBase ha anche annunciato *l'X Window System Programmer's Toolkit Version 11 Release 4* per l'Amiga.

Novità, novità, novità

Questo mese negli Stati Uniti ci sono la bellezza di cinque confezioni diverse di Amiga 500: due "professionali" e due "consumer" (A500P, A500DS, A500C, A500DC, A500DL). Il prezzo va da un minimo di $569 a un masimo di $699. Le differenze riguardano la presenza di 512K o di 1 MB di RAM, del joystick, del modulatore TV, dell'*Amiga BASIC* e di altri pacchetti software che vanno da *Deluxe Paint III* a *Interceptor* (sono inclusi dai due agli otto programmi). Se poi si usufruisce dello sconto dell'offerta di Power Up il prezzo scende a $499 e anche a $399.

Alla New Horizons hanno avuto un'estate calda. Innanzitutto c'è la nuova release 3.0 dell'idea processor *Flow* ($110). Le nuove caratteristiche della versione 3.0 includono uno spell checker, l'autonumerazione, macro e il supporto *ARexx*. È arrivato anche *DesignWorks* ($125), un nuovo programma di grafica vettoriale. Le mie prime impressioni sono favorevoli, anche se mi riservo di dare un giudizio conclusivo più avanti. Per il testo, il programma usa il sistema di fonti bitmap dell'Amiga o le fonti outline Agfa disponibili con l'AmigaDOS 2.04. Se un certo corpo di una fonte bitmap non è disponibile, *DesignWorks* ne prende uno più grande e lo riduce. Non è invece possibile far scorrere un testo intorno a una sagoma curva. È già disponibile anche *ProWrite 3.2* ($175). Se dovete effettuare l'upgrade dalla versione 3.0 alla 3.1 il costo è di $20, dalla versione 2.0 alla 2.5 di $60 e dalla 1.0 o 1.1 di $75. Le nuove caratteristiche di *ProWrite 3.2* includono il supporto PostScript, la stampa automatica di alta qualità, una varietà di miglioramenti all'interfaccia utente, una migliore gestione delle immagini e la possibilità d'inserire file di testo direttamente nei documenti di *ProWrite*.

Il Bomac Tower ($329) è al suo secondo anno di produzione. Si tratta di un alloggiamento tower da tenere sul pavimento, che può accogliere un intero Amiga 2000 con il coperchio rimosso. Una volta installato l'A2000, avrete spazio per una babele di drive, compresi quattro drive da 3,5" e quattro da 5,25" a mezza altezza, e per un alimentatore opzionale da 200 watt ($79,95).

La Electronic Arts ha un nuovo indirizzo. Lo troverete nel box alla fine di questa pagina.

La Gold Disk ha numerose novità. *Professional Page 2.1* ($395) è un upgrade al noto programma d'impaginazione che include un disco d'aiuto realizzato con *HyperBook*. È stata inclusa l'ultima versione della tecnologia di dimensionamento delle fonti Agfa Compugraphics Bullet con un incremento di velocità del 100% rispetto alla versione 2.0. Per gli utenti registrati della versione 2.0 l'upgrade è gratuito. *MediaShow* ($129,95) è un sequencer multimediale che consente all'Amiga 500 con 1 MB di RAM di combinare e riprodurre animazioni, grafica, musica ed effetti sonori. Il programma include una videotitolatrice che può sovrapporre testo con effetti speciali come estrusioni multicolori, ombre e contorni. *PageSetter III* ($129,95) è una nuova versione del programma d'impaginazione di base della Gold Disk che include compatibilità PostScript e stampa a colori delle bitmap e delle clip art. *Animated Coloring Book* ($39,95) è un programma per CDTV che offre ai bambini 12 scene animate da colorare e con cui giocare. I temi delle scene animate propongono artisti del circo, dinosauri e animali domestici. Ogni scena è accompagnata da una colonna sonora digitalizzata. Sono disponibili tre livelli di abilità e 61 colori. *Professional Calc* ($395) è un foglio elettronico e package grafico di alto livello destinato al mercato del software professionale. La sua interfaccia utente comprende un pannello grafico di controllo per un accesso rapido alle funzioni di uso comune. *Professional Calc* genera grafici a colori bi e tridimensionali con barre, torte, linee, colonne x-y e aree, impiegando anche più fonti-carattere diverse ed effetti speciali per il testo. L'output può essere inviato a una stampante PostScript o a una controllata attraverso *Preferences*. È possibile l'importazione di file di testo creati con *Lotus 1-2-3*, *Maxiplan* e *dBase*. Si possono anche creare file in formato *Lotus 1-2-3*. I grafici possono essere salvati come bitmap IFF, clip di *Professional Draw*, di *Draw Plus* della Aegis o come file EPS. *VideoDirector* ($199,95) è costituito da un software di facile utilizzo per il montaggio video e da un controller universale a raggi infrarossi da collegarsi alla porta seriale dell'Amiga per controllare videoregistratori o telecamere provviste di input remote, Control-L o LANC. Il montaggio si effettua selezionando un certo numero di sequenze che vengono poi riordinate automaticamente sotto il controllo del computer. Il supporto del genlock SuperGen consente l'assolvenza e la dissolvenza di computergrafica. Altro hardware supportato include interfacce video/computer come la Vbox della Sony e la Vuport della Selectra. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Bomac, Inc.
612 Webster Street
Bay City, MI 48708
USA
(Tel. 001/517/8933848)

Digital Micronics, Inc.
5674-P El Camino Real
Carlsbad, CA 92008
USA
(Tel. 001/619/4318301)

Electronic Arts
1450 Fashion Island Blvd.
San Mateo, CA 94404, USA

GfxBase, Inc.
1881 Ellwell Dr.
Milpitas, CA 95035
USA
(Tel. 001/408/2621469)

Great Valley Products
600 Clark Ave.
King of Prussia
PA 19406, USA
(Tel. 001/215/3388770)

HyperMedia Concepts, Inc.
5200 Washington Ave., Suite 226
Racine, WI 53406, USA
(Tel. 001/414/6323766)

INOVAtronics
8499 Greenville Ave. #209B
Dallas, TX 75231
USA
(Tel. 001/214/3404991)

New Horizons Software, Inc.
P.O. Box 43167
Austin, TX 78745, USA
(Tel. 001/512/3286650)

Progressive Peripherals
464 Kalamath Street
Denver, Colorado 80204, USA
(Tel. 001/303/8254144)

Psygnosis Limited
29 St. Mary's Court
Brookline, MA 02146 USA
(Tel. 001/617/7313553)

RGB Computer & Video
4152 Blue Heron Blvd. West
Suite 118
Riviera Beach, FL 33404, USA
(Tel. 001/407/8443348)

AMIGA 3D/SECONDA PARTE

EDITOR INDIPENDENTI E CONVERSIONE DATI

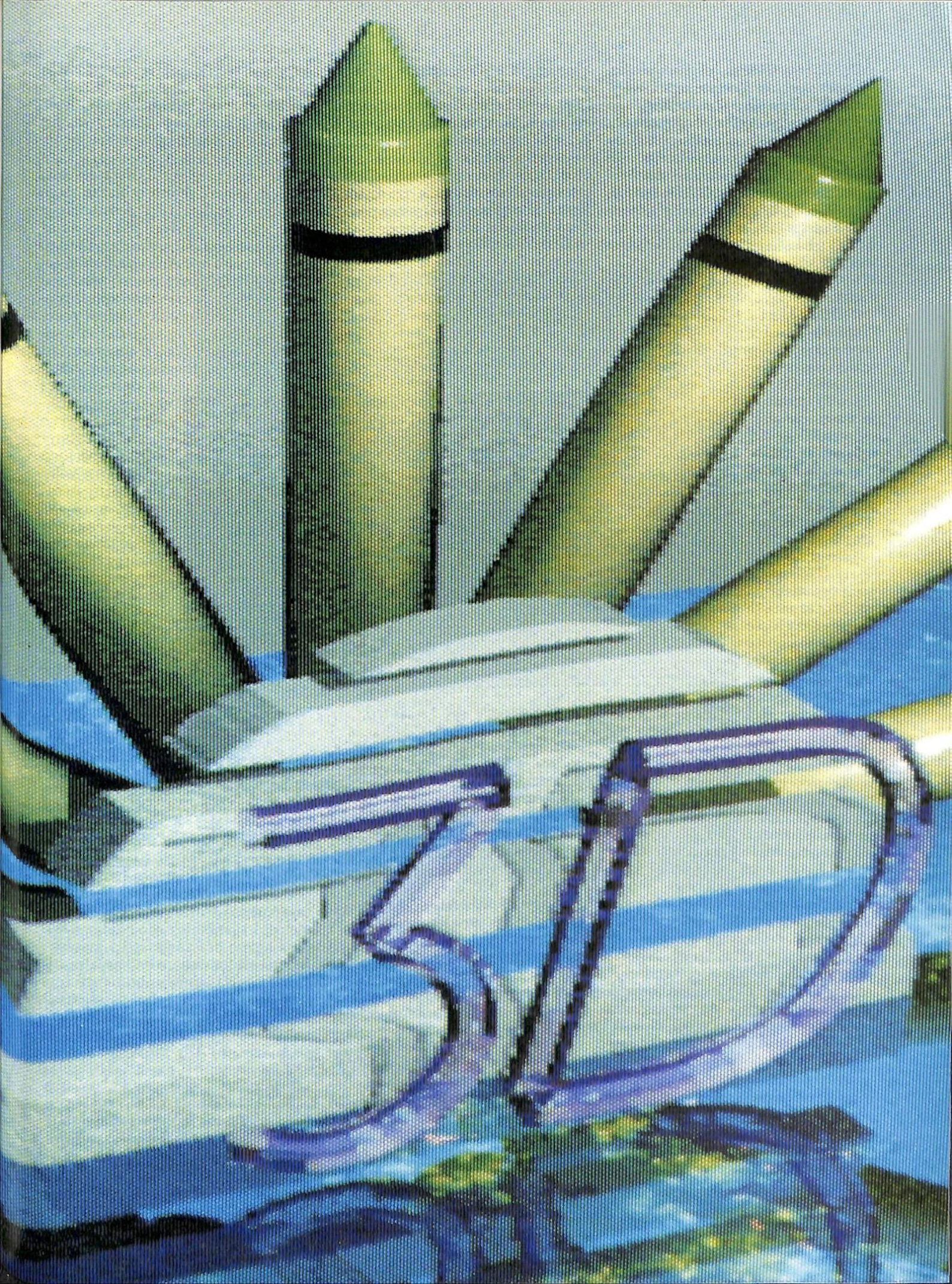
di Antonio De Lorenzo

Il nostro universo 3D inizia a estendersi grazie a nuovi e potenti tool: gli editor tridimensionali universali, il passaggio dal 2D al 3D e i programmi di conversione di formati

Nella puntata precedente, di carattere introduttivo, abbiamo gettato le basi della grafica 3D e visto come in genere ogni programma di rendering possieda un proprio editor interno per la costruzione di oggetti. Inoltre, abbiamo anche visto come il successo di questo tipo di software abbia fatto sì che siano state commercializzate librerie di oggetti tridimensionali già pronti e dalle quali attingere oggetti liberamente modificabili tra i più disparati per qualità, complessità e tematica, con cui popolare mondi personali. In questo articolo parleremo invece di programmi molto più specifici legati a funzioni particolari e per così dire "di passaggio". La prima categoria è quella degli editor indipendenti (detti anche universali), nati per soddisfare la necessità dell'utente di costruire o anche modificare oggetti utilizzando tool diversi da quelli messi a disposizione dai programmi di rendering. Anche se è un'evenienza piuttosto rara, in certi casi può rivelarsi indispensabile. Per fare un esempio, se si desidera costruire una scena 3D che includa motivi architettonici, di arredo e di costruzione in pianta, può risultare proficuo utilizzare uno di questi programmi e poi riportare, con le modalità che vedremo tra breve, il tutto all'interno del pacchetto di rendering preferito.

Object editor 3D universali

Tra i più avanzati programmi della categoria, troviamo i CAD. Acronimo di Computer Aided Design, il termine comprende pacchetti molto sofisticati esclusivamente dedicati al disegno tecnico. La maggior parte è costituita da programmi per la manipolazione bidimensionale di disegni e solo i più recenti dispongono anche di caratteristiche per il disegno tridimensionale. Per quanto un editor tridimensionale di un qualunque programma di rendering possa risultare potente e versatile nella costruzione e manipolazione di forme, non potrà mai gareggiare con un programma espressamente progettato per il CAD. Per l'Amiga sono disponibili numerosi pacchetti di questo genere, ma in particolare due ci sembrano particolarmente potenti e versatili, tanto da farceli consigliare a chi tratta grafica

3D

3D: *XCAD 3D Pro* dell'americana Applied Vector Technologies e *DynaCADD*. Il primo è sempre stato uno dei migliori CAD 2D per Amiga e ora aggiunge la terza dimensione e comprende la compatibilità verso gli oggetti TDDD riconosciuti dai programmi della Impulse (*Silver* e *Imagine*). Sofisticatissimo è invece *DynaCADD* della canadese Ditek International, che viene importato in Italia dalla Studio Nuove Forme (Tel. 02/ 26143833). È disponibile, oltre che nella versione Amiga, anche per MS-DOS, Atari e Macintosh, ed è in assoluto uno dei migliori CAD bi e tridimensionali multistandard, tanto da essere confrontabile con *Autocad* per MS-DOS (di fatto lo standard e pietra di paragone della categoria). Le opzioni numerose e potentissime, l'interfaccia completa e professionale, la compatibilità dei dati assicurata con una quantità di programmi di modellazione impressionante (tra cui *Sculpt Animate 4D, Imagine, Videoscape* e *Lightwave 3D*) rendono la versione 2.0 il miglior pacchetto per chi voglia introdurre oggetti complessi nelle proprie scene.

Affiancano i programmi di CAD un'altra interessante serie di programmi che per le loro caratteristiche si pongono in una fascia intermedia tra i CAD e gli editor inseriti in programmi di rendering. Sono i modellatori solidi universali come *Modeler 3D, 3D Demon, Design 3D* e *Painter 3D*. Ossia programmi non sofisticati come un CAD e non dotati di algoritmi avanzati di rendering, che sono utili a chi non intende immergersi in un CAD (ricordiamo che proprio per la loro complessità i CAD non sono facilmente padroneggiabili e richiedono una non indifferente conoscenza specifica) e non voglia comunque essere limitato esclusivamente a un editor interno.

Iniziamo con l'esaminare *Modeler 3D* della Aegis. Giunto alla versione 4.4 è un buon object modeller nato per lavorare con *Videoscape 3D*. Consente il disegno per aggiunta di punti e poligoni, è provvisto di griglia di precisione ridefinibile, di coordinate, di preview a colori, di funzioni di Cut e Copy e di estrusione e rotazione di sezioni (Lathe o tornio); può utilizzare solidi primitivi ridefinibili come sfere, cubi, box e piani; infine prevede operazioni di scala, traslazione, specchio e altre ancora e riconosce i formati Sculpt e Videoscape.

Design 3D della Gold Disk è l'evoluzione di *C.A.O. 3D* della Infogrames. Molto vicino a un CAD tridimensionale, consente di stampare i risultati su carta (sia con stampante che con plotter) e riconosce il formato Videoscape. Consente le classiche operazioni di costruzione, posizionamento e trasformazione di oggetti formati da poligoni e può realizzare delle semplici animazioni. Non è un ottimo prodotto e inoltre ha bisogno di revisioni sostanziali (sia per quanto riguarda alcuni fastidiosi bug sia per la necessità di operazioni più complesse) da parte della software house conosciuta per aver introdotto e portato a livelli eccellenti il DTP con l'Amiga. Un prodotto valido per prendere confidenza con questo tipo di pacchetti, ma che non mi sento certo di consigliare.

3D Demon della BST è un vecchio quanto semplice e veloce object editor. Di facile utilizzo consente sia le tradizionali operazioni di costruzione che quelle di editing di oggetti 3D, è provvisto di stampa, e segnalo inoltre i numerosi formati di salvataggio dati che, oltre a un formato proprio, includono anche quelli adottati da *Silver, Sculpt, Videoscape 3D* e *Forms in Flight*.

Per ultimo, ho lasciato quello che tra tutti gli object editor universali ritengo il migliore. Si tratta di *Painter 3D* della Adept. Il pacchetto è stato anche tradotto in italiano e si distingue dagli altri per i menu iconici laterali che richiamano menu secondari.

Gli object editor universali non sono in genere molto utilizzati dagli utenti di grafica tridimensionale e sono stati qui riportati più per amor di completezza che per altro. Questo perché molto spesso le funzioni associate agli editor forniti con i pacchetti di rendering (specialmente quelli presenti in programmi dell'ultima generazione come *Imagine, 3D Professional, Lightwave 3D*...) superano in potenza e versatilità la maggior parte, se non tutti, gli editor universali. È anche vero però che ogni editor specifico possiede a volte un'infinità di operazioni e sotto-operazioni che possono intimidire chi si trova alle prime armi. Ed è proprio in questo caso che gli editor universali possono essere utili per prendere confidenza con il mondo 3D, la sua rappresentazione e manipolazione.

BRUSH 2D

ESTRUSIONE O 2D e 1/2

Figura 1: un esempio di passaggio dal 2D al 2D e 1/2 tramite estrusione

Discorso a parte meritano i programmi di CAD. È un dato di fatto che ultimamente tutti i CAD disponibili per Amiga e sopravvissuti in questi anni (per i calcolatori Commodore sono forse i programmi a più alto rischio di "estinzione") siano stati potenziati in maniera sorprendente (ma questa è una tendenza che riguarda in generale tutto il software) e dispongano ora anche della manipolazione tridimensionale con la possibilità di salvataggio in numerosi formati 3D. Ecco allora che i pacchetti di CAD risultano non tanto delle alternative agli editor interni, ma dei complementi. Un CAD in genere aiuta a comporre oggetti 3D molto sofisticati in poco tempo. D'altro canto, la sofisticatezza di un CAD si paga in tempo d'apprendimento e padroneggiamento dei vari strumenti. Da questo discorso ne consegue che tale tipo di programmi è consigliato agli utenti avanzati, che hanno cioè già acquisito una notevole cono-

scenza della grafica 3D e non sono più soddisfatti degli strumenti messi loro a disposizione dai vari editor interni caratteristici di ogni pacchetto di rendering (quest'ultimi sono stati oggetto di esame della puntata precedente).

Dal 2D al 3D

Questi due mondi, apparentemente diversi e lontani tra loro, in realtà risultano molto più vicini di quanto non sembri a prima vista. È conoscenza comune che una data forma bidimensionale (senza quindi profondità) possa essere resa tridimensionale aggiungendo lo spessore. Si pensi ai normali caratteri visibili in molte sigle. Per essi la profondità non è nient'altro che un'estrusione. Vale a dire la ripetizione della forma lungo la profondità. Questo modo di aggiungere profondità viene indicato come 2D e 1/2 (si osservi la Figura 1). Molti CAD anche blasonati (come *Autocad* per MS-DOS) fino a qualche tempo fa disponevano solo di questa forma di 3D. Per l'Amiga ci sono una serie di programmi dedicati alla costruzione di forme estruse. Dal momento che le forme da estrudere sono bidimensionali, queste possono essere disegnate con un qualsiasi programma pittorico, come *Deluxe Paint IV* per esempio. Tale forma può essere molto complessa (contorni irregolari, fori...) e soprattutto anche colorata internamente. Il programma dedicato all'estrusione s'incarica della trasformazione in 3D e provvede a salvare il risultato finito nel formato desiderato. Uno dei primi tool a consentire questo tipo di operazioni è stato *DigiWorks 3D* della Access Technologies (giunto alla versione 2.0), ma la sua imprecisione di tracciamento insieme alle modalità d'uso macchinose e spesso improduttive non ne hanno decretato il successo di vendite sperato. Il successo ha arriso invece a un altro pacchetto concorrente divenuto di fatto lo standard qualitativo dei programmi della categoria e impostasi come una scelta obbligata. Stiamo parlando di *Pixel 3D* della Axiom Software. Introdotto solo da qualche anno, è giunto alla sua quarta versione, siglata 2.1, dov'è stata nettamente migliorata l'interazione, la resa e l'ambiente, tutti aspetti già per altro ottimi nelle versioni precedenti. Inoltre ora viene fornito in due versioni: una per qualsiasi modello di Amiga in configurazione per così dire liscia (solo 68000) e una seconda, denominata XL, in grado di sfruttare la maggiore velocità operativa di processori Motorola della serie 680XX e i processori matematici 6888X abbinati. Lo schermo risulta suddiviso in due parti (si veda la Figura 2). La parte superiore è dedicata alla visualizzazione tridimensionale dell'oggetto che può essere facilmente spostato, ingrandito e visualizzato (in wireframe, privo di linee nascoste, a colori...) tramite la manipolazione in tempo reale di un box spostato con l'aiuto del mouse. Alcuni comandi presenti come botton menu nella parte inferiore per essere attivati richiedono un semplice click del mouse. L'oggetto può subire una serie di manipolazioni primitive, come la riduzione dei punti e delle facce, e il programma risulta molto utile anche per la conversione dei vari formati 3D. La qualità della conversione 2D-3D è elevatissima in virtù di un algoritmo di autotracciamento (autotracing) tra i più sofisticati per precisione e velocità. Nella Figura 3 potete osservare alcuni risultati ottenibili con il programma. Discorso a parte meritano programmi per la trasformazione 2D-3D limitati al tipo di oggetti utilizzabili. Ne è esempio *InterFont 1.0* (Figura 4) della Syndesis in grado di convertire fonti bitmap Amiga in fonti 3D. Tramite una serie di tool, è necessario contornare il profilo di tali fonti, eventualmente addolcirlo curvandone i lati, e poi salvare in formato 3D. Nonostante alcune caratteristiche indubbiamente interessanti, compresa la sua facilità d'uso, il programma non ha avuto molto successo. Probabilmente perché è troppo manuale e macchinoso, ed è privo delle caratteristiche di autotracing di altri software della stessa categoria. Nella Figura 5 pote-

Figura 2 (sopra): una bella immagine di Pixel 3D versione 2.0 della Axiom Software.
Figura 3 (sotto): un'immagine ottenuta grazie all'impiego di Pixel 3D e Turbo Silver

te osservare il risultato raggiungibile.

Nel caso in cui s'intenda convertire delle fonti, specialmente nel caso in cui queste non siano molto piccole (diciamo da corpo 30 in avanti), è preferibile utilizzare programmi dotati di più automatismi e per questo più veloci e precisi. Risulta conveniente impiegare programmi pittorici come l'arcinoto *Deluxe Paint*, comporre con i caratteri desiderati la frase che intendiamo trasformare in 3D, salvarla sotto forma di brush e utilizzare infine *Pixel 3D* per l'estrusione. In questo modo è anche possibile crearsi intere librerie di fonti 3D, procedendo sistematicamente a riportare all'interno di *Deluxe Paint* l'intera fonte, comprensiva di lettere maiuscole e minuscole, numeri e segni d'interpunzione. Esistono comunque svariate librerie commerciali già pronte (ne abbiamo esaminate alcune nella scorsa puntata). Sono sicuramente da segnalare le *Broadcast 3D Fonts* della Unili Graphics distribuite dalla Impulse come la libreria più completa ed estesa (scompattata trova posto su ben 14 dischetti). Questa libreria è composta da ben 9 tipi di fonti diverse (Brushstroke, Paladium, Copper, Parkplace, Clarity, Future, Shock, Microbes, Helsinki e Casula) scelte per leggibilità e chiarezza, particolarmente utili per trovare impiego in sigle televisive. Potete ammirarle tutte e nove nella Figura 6. Nella realtà le cose non sono così semplici. Molti oggetti risultano avere variazioni anche molto complesse lungo la profondità (si pensi per esempio agli esseri viventi, ma anche il mondo inanimato offre infiniti esempi). È vero comunque che anche nell'animazione professionale, spesso sigle e spot pubblicitari sono composti per la maggior parte (se non interamente) da logotipi. Questi casi sono infatti i più indicati per applicazioni di estrusioni tridimensionali di forme bidimensionali.

Conversione di formati

E come dicono al telegiornale quando vogliono passare da una strage di mafia al compleanno centenario di una vecchietta delle montagne abbruzzesi, voltiamo pagina e cambiamo argomento. Passiamo a un altro aspetto della grafica tridimensionale: la conversione tra formati di dati differenti. Il problema della conversione dati è un problema comunissimo in informatica (e nel trattamento dell'informazione in genere) ed è presente in qualsiasi sistema operativo a moltissimi e svariati livelli. La grafica 3D non fa certo eccezione. Con la comparsa dei primi pacchetti dedicati alla grafica, alcuni anni orsono, le software house si trovarono davanti (come spesso accade per calcolatori nuovi) a un campo completamente vergine, dove naturalmente nessuno standard era stato fissato. Come spesso accade in informatica, gli standard vengono imposti dai programmi che riscuotono maggior successo (basti un solo esempio: il formato IFF introdotto dalla Electronic Arts con la serie *Deluxe*). Programmi concorrenti di avversari molto famosi non possono subito andare controcorrente e includono pertanto tra i formati riconosciuti e gestiti anche quelli più diffusi introdotti in precedenza. Man mano che i nuovi programmi raccolgono favore di pubblico, possono introdurre standard propri. A distanza di oltre cinque anni dalla fase iniziale, la situazione appare chiara: alcuni formati sono divenuti molto utilizzati, altri un po' meno. Tra i più noti troviamo file di oggetti 3D nel formato SCENE di *Sculpt Animate 4D*, GEO di *Videoscape* e TDDD di *Turbo Silver* e *Imagine*. È un'evenienza piuttosto rara che un programma (specialmente se nuovo) possa prevedere un formato proprio senza comprendere almeno uno dei formati citati (il caso limite è rappresentato da *3D Professional* in grado di leggere file in tutti i formati elencati e perfino nel formato del *CAD 3D* per Atari). A volte è possibile che insieme al programma principale vengano fornite routine di conversione specifiche (per esempio *Real 3D* prevede un programma di conversione di oggetti in formato Sculpt).

Per agevolare comunque l'interscambio dei dati, esistono alcuni programmi di conversione tridimensionale. È bene chiarire da subito che lo scambio di dati e la conversione tra formati differenti si limita generalmente ai singoli oggetti presenti in una scena e non all'intera scena intesa come insieme di oggetti, posizionamento delle luci, particolari d'ambiente... Ogni programma possiede caratteristiche precipue riguardo l'assemblaggio di una scena e a questo livello le differenze sono così intimamente legate alle soluzioni software adottate che l'incompatibilità è pressoché totale.

Altro aspetto da chiarire è che la maggior parte dei programmi di conversione non si limita a una mera conversione di formato, ma spesso è in grado di convertire anche le caratteristiche cromatiche e materiali associate all'oggetto (trasparenza, lucentezza, colore...).

Prima di esaminare questi convertitori di formato, aggiungiamo ancora che spesso utilizzando programmi come CAD, object editor universali o

Figura 4: una schermata di InterFont Designer versione 1.0 della Syndesis

anche solo programmi di rendering capaci di caricare e salvare oggetti in formati diversi, è possibile eseguire una conversione per così dire trasversale, senza ricorrere a programmi dedicati. Com'è intuibile, non è assolutamente necessario che un programma di rendering possieda tutti i formati disponibili, sono sufficienti uno o due dei più usati per poter procedere a scambi "a catena" che consentiranno così di arrivare al formato desiderato.

Prendiamo ora in esame i pacchetti dedicati specificamente alla conversione tra formati differenti. Tra questi il più affermato è senz'altro *InterChange* della Syndesis. Giunto alla versione 1.52 (ma si attende una versione 2.0 che aggiornerà il numero e la qualità dei moduli disponibili), il programma si distingue per la facilità d'utilizzo e per la presenza di specifici moduli di conversione. Man mano infatti che alcuni formati vanno affermadosi, la casa provvede ad aggiornarne i moduli. Al momento tali moduli (validi tanto per il caricamento che per il salvataggio) sono disponibili per *Forms in Flight*, *Videoscape 3D*, *Drawplus*, *Turbo Silver* (*1.0*, *2.0*, *3.0*), *Sculpt* e *InterFont*. Inoltre, è presente un tool per la riduzione dei punti. La nuova versione, oltre a comprendere altri formati, dovrebbe anche eliminare l'inconveniente del caricamento incompleto, nel quale si incappa in alcuni moduli. Se infatti si tenta di convertire oggetti molto grandi e complessi (cioè con un numero elevato di punti e lati) può capitare di ottenere conversioni incomplete caratterizzate da oggetti con estese parti mancanti.

Ma l'utilizzo di *Pixel 3D* va ben oltre il limitarsi alla conversione automatica di una forma 2D (ritaglio o brush) in una 3D. Le potenzialità del programma sono così estese da renderlo difficilmente catalogabile. In effetti, inusualmente dispone di un editor dove viene visulizzato l'oggetto da trattare (sempre rigorosamente uno per volta), di una serie di tool per la manipolazione a vario livello dell'oggetto stesso e della sua visualizzazione. Inoltre, è in grado di effettuare la conversione di formato sia di sagome 2D estruse, sia di oggetti 3D in quanto tali. Anche per ciò che concerne questo aspetto le cose sono molto semplici e automatiche. Caricato un oggetto in uno dei formati desiderati (*Pixel 3D* ne riconosce svariati, tra cui tutti quelli divenuti standard, come GEO, SCENE e TDDD), questo può essere salvato a scelta nel formato di *Silver* e *Imagine* (TDDD), *Videoscape* (GEO), *Sculpt 4D* (Scene), *Lightwave 3D* (LWOB), *3D Professional* (PRO) e infine in formato DXF per l'esportazione in programmi CAD sia per l'Amiga che per macchine MS-DOS, Atari e Macintosh. Tra *InterChange* e *Pixel 3D* quest'ultimo rappresenta senz'altro la scelta migliore, almeno finché *InterChange* non verrà aggiornato.

Figura 5 (sopra): un'immagine ottenuta con InterFont e Turbo Silver. Figura 6 (sotto): composizione realizzata importando in Imagine le 9 fonti della libreria Broadcast 3D

Conversioni dall'altro mondo!

Un programma di CAD è di fatto il più sofisticato e valido strumento di lavoro per la costruzione di oggetti tridimensionali. Prima che il mondo informatico conoscesse la potenza e la versatilità grafica dei calcolatori della serie Amiga, il programma di CAD universalmente più affermato era dedicato al mondo MS-DOS. Il programma in questione è *Autocad* della Autodesk ora approdato alla versione 11. Questo pacchetto è divenuto uno standard con il quale tutti i pacchetti della stessa categoria devono fare i conti. Il formato di salvataggio e caricamento dei dati di *Autocad* è considerato ancora oggi un formato di codifica standard. Tale formato, denominato DXF, consiste nella descrizione ASCII delle coordinate di un disegno 2D o 3D, e ciò spiega l'enorme lunghezza che spesso tali file assumono. Vista l'affermazione di questo standard, sono numerosissimi i programmmi che ne hanno fatto uso

e che lo implementano tutt'oggi. Tutto questo ha portato alla costituzione di enormi librerie e alla possibilità di salvare gli oggetti costruiti con prodotti più svariati anche in formato DXF. Per l'Amiga è disponibile un programma di conversione, *Autocad Translator* della Access Technologies, in grado di convertire i file DXF nel fomato SCENE di *Sculpt*. Poi, servendosi di una qualsiasi utility di conversione di formato (*InterChange* o *Pixel 3D*), tale oggetto può essere covertito in qualsiasi altro formato desiderato. In questa maniera si possono costituire librerie immense e svariate. Esistono infatti migliaia di file DXF e innumerevoli librerie (commercializzate anche separatamente) di oggetti in tale formato tanto per il mondo MS-DOS, che per quello Macintosh e Atari (per non parlare di workstation e calcolatori dedicati alla grafica).

Così come il formato DXF è divenuto lo standard per i programmi di CAD, il linguaggio PostScript sviluppato dalla Adobe lo è per le applicazioni di editoria personale (DeskTop Publishing). Tale linguaggio di descrizione della pagina viene implementato in numerosi programmi tanto per AmigaDOS che per Macintosh, Atari e MS-DOS. Inoltre, anche in questo caso è possibile disporre di una serie numerosissima di librerie d'immagini e caratteri descritti tramite PostScript. *AutoScript* della Computerall Service provvede a convertire file grafici PostScript in contorni da importare in programmi di rendering. Per essere usati con i modellatori tradizionali tali contorni devono poi essere riempiti da triangoli. I formati accettati in uscita comprendono *Digiworks 3D* (utile soprattuto per suddividere in triangoli i contorni generati), *Silver* (e quindi per estensione di compatibilità verso l'alto anche *Imagine*) e infine *Sculpt 3D*. A questo proposito va anche detto che il programma salva i file in formato *Silver 2.0*, mentre *Imagine* è compatibile con il formato *Silver 3.0*. Pertanto occorre necessariamente portare questo formato in quello riconosciuto da *Imagine* o uscendo in SCENE e convertendo poi in *Silver/Imagine* o tramite *InterChange* direttamente.

Per il prossimo futuro è previsto l'inserimento dell'operazione di autofilling. Ricordiamo comunque che tanto *Imagine* quanto *Sculpt* dispongono di validi algoritmi di suddivisione in triangoli (tralasciamo *Silver* che obbligherebbe necessariamente a un lavoro di riempimento manuale alquanto tedioso).

I contorni del file PostScript sono mostrati a schermo ed è possibile scegliere (a prezzo di un aumento dei tempi di elaborazione) quattro tipi crescenti di accuratezza. *AutoScript*, associato con programmi del tipo *Professional Draw 2.0*, costituisce un sistema accuratissimo ed efficiente per produrre logotipi o testi 3D di altissima qualità. Il programma, oltre a essere unico per la funzione svolta, è molto efficiente e affidabile. Occorre spostarsi su sistemi Macintosh per trovare un tool analogo, ossia *CadMover* della Abvent Abacus. Infine, per chi possiede anche esigenze d'impaginazione tramite programmi di DTP, si segnala la capacità di *AutoScript* di convertire in formato PostScript scene provenienti sia da *Sculpt*, sia da *Silver/Imagine*. Attenzione: abbiamo detto scena e non oggetto. La conversione può essere eseguita infatti direttamente dalla scena, cosicché si può orientare la telecamera per cercare l'inquadratura che si intende esportare in formato PostScript.

Conclusioni

Anche questa puntata, densa di concetti e programmi, è terminata. Speriamo di essere stati sufficientemente chiari e di aver gettato almeno un po' di luce su altri aspetti della grafica tridimensionale. Nel prossimo numero tratteremo le problematiche inerenti l'unione di più oggetti e l'inserimento in una scena completa. Vedremo inoltre l'importanza dell'ambientazione e come sia necessario disporre di scenari naturali realistici. Esamineremo quindi tutti i prodotti della software house statunitense Virtual Reality Laboratories, *Vista, Vista Pro* e i più recenti *Terraform* e *Vista Make Path* per la modellazione e l'animazione. Inoltre vedremo le proposte di scenari naturali degli agguerriti concorrenti *Genesis* e *Scenery Animator*. Sarà un altro interessante passo verso la nostra meta finale: l'animazione tridimensionale fotorealistica. ■

NUOVE PROPOSTE

In concomitanza con questa serie introduttiva sul 3D, vorremmo allargare ed estendere gli intenti di quella che va configurandosi come una rubrica a cadenza fissa, in cui verranno esaminati di volta in volta i pacchetti e le soluzioni riguardanti la grafica tridimensionale, il suo impiego e i suoi incessanti sviluppi. È nostra intenzione integrare lo spazio con lettere riguardanti consigli o richieste di aiuto, di soluzioni... Inoltre, sono in progetto due nuovissime rubriche. Una dedicata a notizie sui vari aspetti della grafica 3D, come novità, anteprime, user group, newsletter, concorsi, manifestazioni, curiosità e tutto quello che riguarda l'universo 3D in genere. L'altra, di taglio decisamente più tecnico, ospiterà invece consigli, trucchi, scorciatoie, tecniche d'animazione, bug e tutto ciò che proviene dall'esperienza e risulta in genere trascurato dai manuali d'utenza. Il tutto per facilitare e rendere sempre più utile questo spazio agli appassionati (che sappiamo essere moltissimi) di grafica tridimensionale. Fateci sapere se siete interessati e in che maniera a queste iniziative, scrivendo a: Commodore Gazette, Rubrica 3D, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano.

L'OTTIMIZZAZIONE DEL DISCO RIGIDO

Nel precedente articolo abbiamo visto come funziona un hard disk e come organizzare il backup. Adesso ci occupiamo della riorganizzazione dei dati, del recupero degli errori e dell'installazione del sistema operativo 2.0

di Avelino De Sabbata

La prima parte di questo articolo è stata pubblicata sul numero 5/91 di Commodore Gazette.

Abbiamo già avuto modo di vedere che le prestazioni (in termini di velocità di trasferimento dei file, di tempi di scansione delle directory, eccetera) sono strettamente legate all'hardware utilizzato. Un fatto è certo: più sono veloci la meccanica e il controller di un disco rigido, e più denaro sarà necessario sborsare per entrarne in possesso. I fattori che determinano le prestazioni di un hard disk sono molteplici. In buona parte sono strettamente legati all'hardware, e dipendono sia dal controller impiegato che dal disco. Il controller determina il tipo di codifica per la memorizzazione dei dati, l'interleave e in certi casi mette a disposizione una tecnica di bufferizzazione dei dati chiamata "Memory caching". Dischi di tipo diverso possono influire sulle prestazioni in base al tempo medio di posizionamento e al numero di facce possedute, che, assieme al numero di settori per traccia determinano la densità per cilindro. Più alta è la densità per cilindro, e minori spostamenti dovranno fare le testine per la lettura o la scrittura dei dati. Più è basso il tempo di accesso e minore sarà il tempo impiegato a spostare le testine da una traccia a un'altra. Un breve tempo di accesso si potrà apprezzare in particolare nella scansione di lunghi elenchi di file, mentre nella lettura e scrittura dei dati non influisce in modo rilevante.

Questi argomenti sono comunque già stati trattati nell'articolo precedente e non mi dilungo oltre. Mi soffermo invece sulla tecnica definita bufferizzazione di traccia o Memory caching, che è tanto utile quanto sconosciuta, se non tra gli utenti più smaliziati.

Il Memory caching

Questa tecnica può essere messa in atto a diversi livelli: dall'hardware stesso (può essere prevista sia dal controller che dal disco) o dal software. Il controller TrumpCard Professional, per esempio, prevede il caching sia in lettura che in scrittura, offre la possibilità di abilitare/disabilitare tale funzione e di cambiarne le dimensioni del buffer, che per default sono impostate a 32K. Questa caratteristica può essere inutile se il disco collegato al controller è esso stesso dotato di una cache *built in* (è il caso di tutti i dischi Quantum).

Nel caso del caching realizzato via software, le utility di PD o commerciali realizzate a questo scopo sono numerose, per lo meno per quanto riguarda i floppy. Tra le altre, ricordo *FACC II*, un software commerciale della ASDG, e *Cachedisk*, un programma di pubblico dominio presente sul *Fish 462*.

Ma che cos'è il Memory caching? La memoria cache è una particolare area di memoria riservata, in cui vengono immagazzinate le informazioni più recenti in transito da e per la memoria di massa. Quando viene richiesta la lettura di dati dal disco (rigido o floppy), il sistema che gestisce il caching, prima di accedere al disco, controlla se i dati richiesti sono disponibili nel buffer cache e solo in caso contrario li legge dalla memoria di massa. Se i dati si trovano già nel buffer vengono trasferiti immediatamente, senza che sia necessario l'accesso al disco. Inoltre, gli algoritmi che gestiscono la bufferizzazione, fanno in modo che, quando viene richiesta la lettura di un singolo blocco sul disco, venga effettuata la lettura di un determinato numero di blocchi adiacenti (16 nel caso della TrumpCard Professional), oppure dell'intera traccia. Statisticamente, è infatti probabile che l'accesso successivo venga richiesto per uno dei blocchi adiacenti a quello appena letto. In questo modo si tenta di anticipare il sistema operativo.

Tutto ciò avviene in modo completamente trasparente all'utente, e dà i maggiori vantaggi quando la memoria di massa è ben organizzata e i file sono completamente deframmentati. In caso diverso, oppure in caso di utilizzo di file ad accesso casuale, per i quali le informazioni richieste sequenzialmente in ordine di

tempo possono essere situate su tracce diverse e distanti tra loro, il caching può diventare addirittura controproducente, in quanto si perde del tempo a leggere dati che con tutta probabilità non serviranno.

Le considerazioni fin qui esposte per il Read caching sono valide anche nel caso della bufferizzazione delle operazioni di scrittura. Ma, mentre la tecnica del caching per i dati in lettura nella maggior parte dei casi porta a un considerevole incremento delle prestazioni globali senza alcuna controindicazione, l'uso indiscriminato del caching nelle operazioni di scrittura può essere la causa di alcune serie conseguenze. Quando è attiva la bufferizzazione per le operazioni di scrittura e il DOS scrive un settore sul disco, i dati prima di essere fisicamente memorizzati sul disco vengono "parcheggiati" nel buffer cache. Il buffer di scrittura dopo essere stato modificato viene riversato su disco a intervalli di tempo regolari e predefiniti, solitamente dell'ordine di pochi secondi, oppure prima dello spostamento delle testine in una posizione diversa. Purtroppo, anche questi pur minimi intervalli di tempo, in cui i dati appaiono agli occhi dell'utente e del sistema operativo come effettivamente e correttamente scritti sul supporto magnetico mentre invece non lo sono affatto, possono essere la causa di guai anche catastrofici. Nel caso di una caduta di tensione, un reset prematuro o un'inaspettata GURU durante questo lasso di tempo, c'è infatti il rischio di compromettere anche l'intera partizione interessata, oltre che la pressoché assoluta certezza di perdere i dati interessati.

Inoltre, quando viene memorizzato un file dopo l'elaborazione del programma che lo ha prodotto, gli ultimi settori del file potrebbero rimanere nel buffer, mentre per il sistema operativo e per il programma che ha prodotto il file la memorizzazione è andata a buon fine. Pensate ora all'opzione "Save & Quit" presente in *Cygnus Editor* e comune a molti altri tool: una volta ricevuta la conferma che il SAVE è andato a buon fine *CED* toglie il disturbo. Poco dopo il sistema di caching tenta di scrivere su disco gli ultimi settori del file rimasti nel frattempo nel buffer, e a questo punto si verifica un qualsiasi errore fatale, rendendo magari irrecuperabile l'intero contenuto del file. Se non fosse attiva la bufferizzazione in scrittura, *CED*, come qualsiasi altro tool degno di tal nome, sarebbe naturalmente in grado di mettere a disposizione gli strumenti adatti per il recupero dell'errore (cambio del dischetto, salvataggio su una partizione diversa...). Ma in questo caso purtroppo il file è perso. Subito dopo un accesso al disco rigido, è quindi sempre buona regola attendere un'abbondante manciata di secondi prima di operazioni drastiche come il reset o lo spegnimento della macchina, in particolare con quei dischi come i Quantum provvisti internamente di una propria memoria cache.

C'è però un terzo importante fattore che determina la qualità delle prestazioni di un disco rigido, e deriva unicamente da elementi software. Quando si acquista un disco rigido, si inizia a memorizzare i file su di esso: prima i file e le directory di sistema, poi tutti i tool che si vuole avere a portata di mano, i giochi preferiti e via di questo passo. Inizialmente, quando il disco è completamente vuoto, ogni file viene memorizzato dal DOS in cilindri contigui, senza alcuno spazio vuoto tra un file e l'altro. La frammentazione dei file in questa situazione è pressoché nulla. Purtroppo però i file non rimangono contigui a lungo!

Quando modifichiamo un file (per esempio, aggiungendo qualche comando alla startup-sequence), nella successiva memorizzazione su disco tale file non può più essere contenuto completamente nei settori di origine, e il DOS è costretto a cercare dello spazio libero e pertanto a spezzare in più parti il file. Ecco che a ogni successiva operazione di lettura su quel file, le testine del disco devono essere riposizionate tante volte quante sono le parti in cui lo stesso è fisicamente diviso sul disco. Durante l'uso quotidiano, il disco rigido viene sottoposto a continue memorizzazioni, cancellazioni, spostamenti di file e rimaneggiamenti vari. Dopo un certo tempo direttamente proporzionale allo "stress" a cui il disco stesso è sottoposto, si determina una situazione che può essere paragonata a un caos assoluto! Questo si traduce in un continuo spostamento delle testine, con ripercussioni sia sulle prestazioni, sia sull'usura della meccanica del disco, che evidentemente aumenta in relazione alla quantità di lavoro eseguito.

Anche il disco rigido più veloce, se sottoposto a un uso intensivo (tipico il caso dei programmatori che continuamente salvano versioni aggiornate dei propri lavori e nello stesso tempo cancellano quelle superate), dopo qualche tempo perde gran parte del suo smalto, e a nulla valgono né schede acceleratrici, né cache memory o altro. In questi casi è assolutamente indispensabile ricorrere alla deframmentazione dei file. Per ottenere questo, occorrono programmi altamente specializzati e altrettanto affidabili; per tale motivo non sono molti i tool che assolvono a questo compito. Sui *Fish Disk* troviamo infatti solo alcune utility che permettono di ottenere un rapporto sullo stato di frammentazione di un disco o partizione. Tra gli altri ricordo *DFrags,* reperibile sul *Fish 461*, tramite il quale è perlomeno possibile rendersi conto delle condizioni del disco e valutare l'opportunità dell'acquisto di un programma di deframmentazione. Una delle migliori utility commerciali, adatta a questo scopo e reperibile con facilità anche in Italia, è *Quarterback Tools* (si veda il box nella pagina successiva), il software "gemello" di *Quarterback*, il programma per il backup recensito sul numero 4/91 di *Commodore Gazette*.

Ecco quindi un motivo in più per la suddivisione del disco rigido in più partizioni. Come infatti già affermato nell'articolo precedente, le partizioni dedicate alla memorizzazione di dati "dinamici", sono quelle che hanno la necessità di una manutenzione costante a scadenze prestabilite, in quanto i file in esse contenuti sono soggetti a una notevole frammentazione, a causa delle continue modifiche.

L'installazione del sistema operativo 2.0

Ora che finalmente la Commodore ha reso disponibili i kit di upgrade, saranno in molti a voler fare questo aggiornamento. Il passaggio al nuovo sistema operativo porta però a dover rinunciare a una grossa fetta del software disponibile, che non vuol saperne di funzionare con il *Kickstart 2.0*. Per quanto riguarda il software d'intrattenimento si parla di oltre il 50 per cento, mentre i problemi con il software applicativo sono fortunatamente abbastanza contenuti. La soluzione è comunque già a portata di mano e si tratta di una basetta (come quella disponibile presso la ditta Logica di

segue a pagina 57

QUARTERBACK TOOLS: oltre l'ottimizzazione

Quarterback Tools non è solo un ottimo strumento per la deframmentazione dei file. Mette infatti a disposizione dell'utente di un Amiga una serie completa di tool per la manutenzione delle memorie di massa: dischi rigidi, hard disk con cartucce rimovibili, floppy ad alta densità e floppy normali. Inoltre, la capacità di gestire partizioni che superano il gigabyte di memoria (1000 MB), il supporto di un'interfaccia *ARexx* compatibile, la compatibilità con drive che, per la formattazione dei dischi, prevedono settori di dimensioni differenti dallo standard Amiga (512 byte), la compatibilità sia con il vecchio (OFS) che con il nuovo (FFS) sistema di gestione dei file dell'AmigaDOS, rendono *Quarterback Tools* (da ora *QBT*) di uso veramente universale. *QBT* è stato progettato per essere utilizzato con gli hard disk, ma anche chi non possiede un disco rigido potrà trovare numerose occasioni per usufruire di questa utility. *QBT* funziona sia con il sistema 1.3 che con il *Kickstart 2.0*, anche con soli 512K di memoria. Per la riorganizzazione di partizioni di dimensioni considerevoli (100 MB o più), può essere però richiesto 1 MB o più di memoria RAM.

Ognuno di noi, durante la più o meno lunga convivenza con l'Amiga, si sarà trovato di fronte a un requester con uno dei seguenti messaggi: "Error validating Disk ... is Unreadable", "Volume ... has a read/write error", "Key ... has a checksum error". In queste condizioni è di vitale importanza, per la salvezza dei nostri dati, ricorrere a uno strumento come *Quarterback Tools*. Oltre all'ottimizzazione degli hard disk e dei floppy che si ottiene grazie alla deframmentazione dei file, *QBT* è infatti in grado di far resuscitare file cancellati, o recuperare quanto possibile da file o da intere partizioni in qualche modo danneggiati da spiacevoli visite di GURU, da inaspettate cadute di tensione, da formattazioni accidentali o a causa di errori fisici del disco.

Dal menu principale si accede a 3 sottomenu e varie funzioni

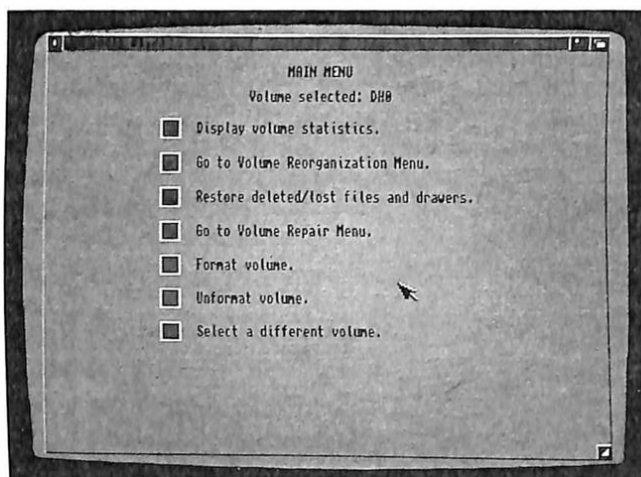
QBT è prodotto dalla Central Coast Software (ed è disponibile presso la LAGO, Tel. 031/300174) e viene distribuito in una piccola confezione all'interno della quale troviamo un dischetto e un manuale in inglese di una cinquantina di pagine. Anche se l'impaginazione del manuale non è troppo curata, i contenuti sono assolutamente ineccepibili. Tra gli argomenti trattati troviamo numerose e interessanti informazioni tecniche sulle problematiche della memorizzazione dei dati, sulla gestione dei dischi e sulla gestione dei file.

Quando viene avviato, il programma apre una finestra sullo schermo del *Workbench* e presenta una lista di gadget che comprende i volumi validati dal DOS (escluso il RAM disk). La prima operazione che viene richiesta all'utente è infatti la selezione di un volume su cui operare, dopodiché viene presentato un elenco di opzioni (MAIN MENU) dal quale è possibile accedere a ulteriori due menu. Se a causa degli errori presenti il DOS non è riuscito a validare un disco o una partizione, questa non è presente nella lista dei volumi. Selezionando "Disk Drives" dal menu "Display" presente sulla barra dei menu a tendina, la lista di volumi viene sostituita con la lista di tutti i dispositivi di memorizzazione disponibili dal sistema. A questo punto è possibile la selezione di una partizione o di un disco non validati e quindi contenenti errori di vario genere, che ci fa entrare automaticamente nel BAD VOLUME MENU che sostituisce il Main Menu.

In totale le schermate del programma sono quattro, dalle quali è possibile accedere a numerose operazioni differenti. Dal momento che ci vorrebbe troppo spazio per descrivere tutte le opzioni a disposizione, la cosa migliore è rappresentarle in un elenco, in modo che ognuno possa rendersi conto degli strumenti che *QBT* mette a disposizione. In fondo a questa pagina per ogni schermata troverete la lista delle opzioni selezionabili tramite i relativi gadget, seguita dall'elenco delle voci disponibili nei menu a tendina. Come potete osservare, è possibile stabilire la quantità di RAM da assegnare a *QBT*, e più memoria il programma ha a disposizione, più veloce sarà l'elaborazione. È possibile che determinati errori sui dischi provochino il crash del sistema nel momento in cui questi vengono inseriti nel drive. Per evitare ciò, e tentare di recuperarne il contenuto, *QBT* permette di disabilitare l'AmigaDOS.

Come potrete intuire dalle numerose possibilità di scelta, *QBT* può essere utilizzato in numerose occasioni, per tentare di rimediare alla maggior parte degli errori possibili. La funzione che però vi invito a utilizzare comunque è la riorganizzazione e deframmentazione dei file. Ho avuto modo di testare questa funzione in varie occasioni su partizioni di dimensioni differenti e posso senza dubbio confermare la completa affidabilità di *QBT*. L'unica cosa è che il programma si dimostra lento, e la riorganizzazione di una partizione di 60 MB, dei quali circa 40 occupati, può richiedere dalle due alle tre ore di lavoro: dipende dallo stato di frammentazione dei file e dalla quantità di memoria assegnata al programma.

Naturalmente, prima di operazioni così radicali è assolutamente indispensabile mettersi al sicuro con un bel backup globale. Un inaspettato errore di GURU, una banale interruzione dell'alimentazione oppure l'interruzione della deframmentazione per qualsiasi altro motivo, potrebbero infatti essere la causa della perdita di un gran numero di file, o addirittura potrebbero rendere inservibile l'intera partizione. Un'ultima osservazione è che *QBT* è in grado di eseguire la deframmentazione dei file purché nella partizione interessata ci sia almeno lo 0,8 per cento di spazio libero disponibile, mentre per quanto riguarda i floppy questo limite non esiste.

A.D.S.

```
    MAIN MENU
[] Display volume statistics.
[] Go to volume Reorganization Menu.
[] Restore deleted/lost files and drawers.
[] Go to volume Repair Menu.
[] Format volume.
[] Unformat volume.
[] Select a different volume.
---------------------------------------
PROJECT          MEMORY USEAGE     AmigaDOS
About QB Tools   Low (slow)        Enable
Save Options     Medium (faster)   Disable
Load Options     All (fastest)
Exit QB Tools
=======================================
    BAD VOLUME MENU
[] Dispay volume statistics.
[] Attempt to repair bad volume.
[] Restore files to a different volume.
[] Format bad volume.
[] Select a different drive.
---------------------------------------
PROJECT          MEMORY USEAGE     AmigaDOS
About QB Tools   Low (slow)        Enable
Save Options     Medium (faster)   Disable
Load Options     All (fastest)
Exit QB Tools
```

```
=======================================
    VOLUME REORGANIZATION MENU
[] Dispay volume space fragmentation.
[] Count fragmented files, but don't reorganize.
[] Reorganize volume and defragment files.
[] Return to Main Menu.
---------------------------------------
PROJECT          SCREEN MODE      OPTIMIZE
About QB Tools   Quiet            For CLI
Save Options     Informative      Workbench
Load Options     Interactive
Exit QB Tools
=======================================
    VOLUME REPAIR MENU
[] Find unreadable blocks; mark them "out of service"
[] Find (but don't repair) bad files and drawers.
[] Find and Repair bad files and drawers.
[] Return to Main Menu.
---------------------------------------
PROJECT          SCREEN MODE      ERROR REPORT
About QB Tools   Quiet            No report
Save Options     Informative      Save to disk
Load Options     Interactive      Send to printer
Exit QB Tools
=======================================
```

Pordenone, Tel. 0434/570376) che viene installata al posto del *Kickstart* ed è fornita di due zoccoli nei quali collocare rispettivamente il *Kickstart 1.3* e il *2.0*. Tramite un interruttore, da fissare possibilmente sul retro della macchina in una posizione protetta da manovre accidentali, si esegue quindi la selezione (naturalmente a computer spento) tra le due versioni del sistema operativo. Né più né meno di quanto accadeva con la diffusa basetta per lo switch tra 1.2 e 1.3. Anche la basetta è pressoché la stessa, salvo l'aggiunta di un ponticello che permette di configurarla in modo da poterla usare con le differenti piastre di Amiga 500 e 2000. Per la cronaca, sulle piastre che portano il numero di revisione 4.xx oppure 6.xx possono essere tranquillamente utilizzate le vecchie basette, senza alcuna differenza sulla posizione da assegnare ai due chip. Sulle piastre con numero di revisione 3.xx oppure 5.xx, invece, a causa di una banale modifica circuitale, è necessario l'intervento del citato ponticello.

Questo per quanto riguarda la parte hardware. Dal lato software, mentre chi è già passato attraverso l'esperienza precedente si ricorda che in quel caso era possibile utilizzare i file sistema del nuovo *Workbench* anche con il *Kickstart 1.2*, in questo caso purtroppo (o per fortuna) gli aggiornamenti e le modifiche sono così radicali che la sostituzione del *Kickstart* dev'essere accompagnata dalla sostituzione di tutti i file contenuti nelle directory sistema (LIBS, DEVS, L...), i quali sono assolutamente incompatibili con il sistema 1.3.

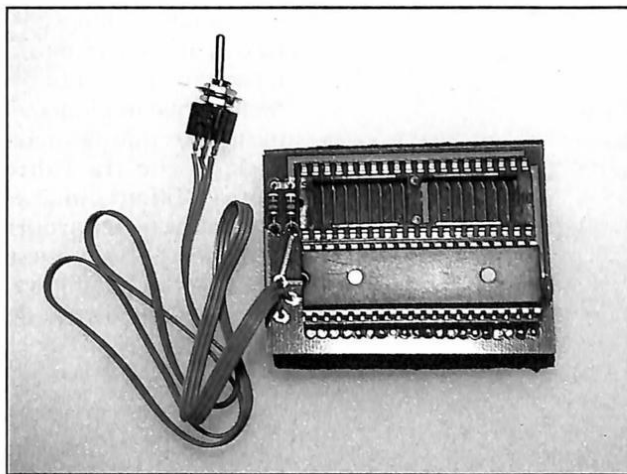
La basetta per l'installazione dei sistemi operativi 1.3 e 2.0

Chi lavora ancora con i floppy disk non ha difficoltà di sorta in quanto può tenere a disposizione un set di dischi sistema per ognuna delle due versioni del *Kickstart*. I problemi sorgono invece per gli utenti di hard disk, i quali debbono avere entrambi i sistemi installati sul disco rigido, e devono inoltre essere in grado di automatizzare la sequenza di startup affinché l'elaboratore si predisponga automaticamente a utilizzare il sistema coerente con la versione di *Kickstart* selezionata.

Fortunatamente, la questione non presenta grandi complicazioni e può essere risolta in modi differenti. Tra le varie possibilità, illustrerò quella da me adottata, che ritengo sia la soluzione più flessibile e con il minimo spreco sia di memoria sia di cicli di CPU. Questa soluzione raccoglie infatti in un'unica partizione entrambi i sistemi, naturalmente in directory diverse.

Una diversa soluzione, forse più "canonica" ma meno flessibile, necessita di almeno tre partizioni per il sistema, più una partizione di lavoro e quelle per i dati. La prima partizione può essere di dimensioni minime e sufficienti a contenere i pochissimi file e directory occorrenti per eseguire il boot dell'Amiga. Le rimanenti due partizioni di sistema saranno dedicate ognuna a un sistema: 1.3 e 2.0. La partizione di lavoro sarà infine quella che conterrà i programmi di uso corrente. All'atto del boot, la startup-sequence contenuta nella partizione di boot verifica la versione del *Kickstart* in uso, e tramite il comando MOUNT rende visibile al sistema la sola partizione relativa, assegna alle directory in essa contenute i relativi device logici e infine cede il controllo al file di startup contenuto nella directory S: della partizione appena montata. Questo modo di procedere pur essendo estremamente elegante (è infatti visibile al sistema solo la partizione relativa al *Kickstart* in uso) ha numerose controindicazioni. In primo luogo, ogni partizione occupa una certa quantità sia di memoria RAM, sia di memoria di massa sul disco stesso, senza contare la difficoltà di quantificare esattamente a priori lo spazio minimo da assegnare alle tre partizioni. Questo significa che con molta probabilità, preziosi megabyte di hard disk rimarranno inutilizzati e inservibili sulle tre partizioni dedicate al sistema. Oltre a questo, per ogni partizione attiva vengono avviati altrettanti task che gravano (in termini di cicli operativi) sulla CPU e pertanto un maggior numero di partizioni equivale a una minore velocità di elaborazione.

Nel mio caso, ho invece diviso il disco Quantum da 105 MB in quattro partizioni: la partizione di sistema (DH0: circa 60 MB), che oltre ai file di sistema veri e propri contiene tutti i programmi uso più frequente, la partizione dei dati (DH1: circa 20 MB), dove memorizzo i dati prodotti, una partizione dedicata ai programmi che vengono installati temporaneamente per le prove (DH2: altri 20 MB) e infine una piccola partizione (MH0:) di poco meno di un megabyte che mi permette di simulare l'uso di un floppy e torna utile in particolare durante la programmazione, quando è necessario preparare un disco "Master". In questo modo cancellazioni, spostamenti e modifiche varie sono estremamente veloci. Una volta raggiunti i risultati desiderati, il comando "Copy MH0: to DF0: All Clone" sposta i contenuti dal disco rigido al floppy.

Nella partizione di sistema devono esserci almeno cinque directory: S, DEVS, C, WB13 e WB20. Le directory WB13 e WB20, fanno la vece di due partizioni separate e contengono i rispettivi sistemi. Nella directory DEVS dovrà essere copiato il file "system-configuration" che contiene la configurazione di sistema (colori del *WB*, modo interlacciato o meno, tipo di stampante e configurazione della stessa, configurazione della seriale e altro). Nella directory C ci devono essere almeno i comandi Assign e Version del *Workbench 1.3*, e nella directory S una breve startup-sequence. Questo file batch prende il controllo al boot e tramite il comando Version verifica la versione di *Kickstart* in uso, assegna tutti i device logici alla directory relativa e cede il controllo alla vera startup-sequence contenuta nella directory DH0:WBxx/S. Nel mio caso, ho sostituito il comando Assign prima citato con il comando MoveSYS. Questa comoda utility di PD di Paul Kienitz (reperibile sul *Fish 429*) permette di eseguire tutti gli assegnamenti logici con un'unica linea di comando. Per esempio, la

sequenza di comandi che segue:

```
Assign C:    DH0:WB13/C
Assign S:    DH0:WB13/S
    Assign L:      DH0:WB13/L
    Assign Libs:   DH0:WB13/Libs
    Assign Fonts:  DH0:WB13/Fonts
    Assign Devs:   DH0:WB13/Devs
    Assign Sys:    DH0:WB13
```

può essere sostituita molto comodamente da un unico comando:

```
MoveSYS DH0/WB13
```

La sintassi "MoveSYS cd DH0/WB13" permette inoltre d'impostare la directory corrente alla directory di sistema (SYS:) appena assegnata. Quelle che seguono sono in pratica le poche linee di comando necessarie a realizzare quanto appena descritto:

```
MoveSYS cd DH0:WB13
 Path DH0:c add
 Version >NIL: graphics.library 37
 IF WARN
   echo "Selezionato Kickstart 1.3"
 ELSE
   echo "Selezionato Kickstart 2.0"
   MoveSYS cd DH0:WB20
 ENDIF
 Execute S:Startup-sequence
```

Con la prima linea ci si assicura che i comandi Path e Version (che saranno eseguiti subito dopo) siano quelli relativi alla versione 1.3, che sono comunque compatibili anche con la versione 2.0 del *Kickstart*, mentre non è vero il contrario. Il comando Path aggiunge la directory DH0:C alla lista delle directory nelle quali l'AmigaDOS cerca i comandi. Questo è un particolare di estrema utilità, in quanto ci permette di mantenere i file di comando del sistema nelle directory C relative ai due sistemi (DH0:WB13/C e DH0:WB20/C), mentre nella directory DH0:C, che contiene già il comando MoveSYS, memorizzeremo tutti quei comandi e le utility che saranno utilizzati correntemente da entrambi gli ambienti, ovvero tutto ciò che non è fornito sui dischi di sistema: antivirus, compattatori, utility per la gestione dei file e altro. Questo ci faciliterà future operazioni di aggiornamento del *Workbench*, quando saranno rilasciate nuove versioni. Con il comando Version nella terza linea verifichiamo se la libreria Graphics (contenuta nella ROM del *Kickstart*) appartiene alla versione 37 o superiore. Se è attivo il *Kickstart 1.3*, questo comando restituirà un errore-avvertimento di valore 5 (WARN) che ci permette con i comandi IF...ELSE...ENDIF che seguono d'inviare solo un messaggio che specifica la versione di *Kickstart* in uso nel caso questo fosse l'1.3 (il sistema è già stato impostato precedentemente con MoveSYS), oppure d'inviare un messaggio analogo e assegnare le directory logiche per il sistema 2.0 in caso contrario. L'ultima linea cede infine il controllo alla vera e propria startup-sequence, che sarà quella memorizzata in DH0:WB13/S per la versione 1.3, oppure in DH0:WB20/S per il nuovo sistema operativo.

La possibilità di effettuare assegnamenti multipli, che ci è offerta dal nuovo sistema operativo, ci permette inoltre di eliminare tutti quei doppioni che sarebbero invece indispensabili con l'organizzazione a partizioni indipendenti. Il funzionamento di numerosissimi programmi è infatti condizionato dalla presenza di determinati file nelle directory logiche LIBS:, L:, S:, oppure dalla disponibilità di particolari fonti. L'inserimento nella startup-sequence del comando

```
Assign Libs: Sys:Libs DH0:Wb13/Libs
```

permette infatti di tenere tutte le librerie non di sistema (Arp, Req, Explode...) in un'unica copia solo nella directory Libs: del sistema 1.3, ma di poterle vedere anche dal sistema 2.0. La stessa tecnica può essere impiegata per i file "handler" contenuti nella directory L:, per i file batch contenuti in S:, nonché per le fonti.

Il tipo di organizzazione appena descritto ha l'innegabile vantaggio del minor spazio occupato, e può pertanto essere impiegato anche da chi possiede hard disk di piccola capacità (sotto i 40 MB), che altrimenti si vedrebbe costretto a sostituire il disco rigido. Non manca naturalmente il lato negativo: avendo memorizzato in un'unica partizione sia i programmi, sia entrambi i sistemi, un'eventuale "catastrofe" in tale partizione metterebbe in ginocchio l'intero sistema. Unica contromisura a questa malaugurata eventualità è un bel backup, che tra l'altro non è nemmeno difficile da gestire. Infatti, una volta trovato l'"equilibrio" nella sistemazione del proprio ambiente di lavoro, si presuppone che non sia questione di ogni giorno la modifica della propria configurazione con l'aggiunta, eliminazione o aggiornamento dei programmi posseduti. ■

(Fine della seconda parte - continua sul prossimo numero)

NEWEL® srl

VENDITA ANCHE PER CORRISPONDENZA IN TUTTA ITALIA
EVASIONE ORDINI NELLE 24 ORE SUCCESSIVE ALL'ORDINE

computers ed accessori

20155 MILANO via Mac Mahon, 75
NEGOZIO tel.02/323492
UFFICI tel.02/3270226
FAX 24h tel.02/33000035
UFFICIO SPEDIZIONI tel.02/33000036
DICEMBRE-APERTO TUTTI I GIORNI FINO AL 24

IMPACT VISION 2/4 PROFESSIONAL VIDEO ADAPTER FOR THE AMIGA 3000

VORTEX ATONCE-PLUS

IL NUOVO EMULATORE AT PER AMIGA 500, A500 PLUS, A2000

Il vortex ATonce-Plus è l'emulatore AT CMOS 80286 16 Bit ad alte prestazioni per l'Amiga 500, l'Amiga 500 plus e l'Amiga 2000 e lo converte in un potente computer AT-compatibile. Esso fornisce un clock 16MHz e raggiunge un Indice Norton SI di 16,2. Ogni ATonce-Plus viene fornito con 512 KB di vortex FAST-RAM e uno zoccolo per un coprocessore aritmetico 80C287-12 optionale.
Tutti i 640 KB standard della memoria DOS sono disponibili in un Amiga con 512 KB di RAM. La memoria oltre il primo MB può essere configurata da DOS come memoria Estesa/Espansa e in "Protected Mode".
Con l'ATonce-Plus si possono usare migliaia di programmi DOS, e tutto ciò in multitasking con l'AmigaDos. L'ATonce-Plus non influisce sul normale funzionamento del Amiga, ed è totalmente trasparente quando non in uso. L'ATonce-Plus rende accessibile tutto l'ambiente del Amiga: i hard disk corrispondente alle specifiche Commodore, i disk drive interni ed esterni, le porte seriale e parallela e tutte le specifiche Commodore, i disk drive interni ed esterni, le porte seriale e parallela e tutte le specifiche dei computer AT, il suono, l'orologio in tempo reale e la RAM CMOS.
ATonce-Plus permette di emulare le schede video EGA e VGA grafica monocromatica, CGA, Hercules, Olivetti e Toshiba 3100.
Il Gate Array vortex, l'emulazione Chip-Level ed il BIOS AT dedicato garantiscono alte prestazioni ed un elevatissimo grado di compatibilità.
L'ATonce-Plus è corredato di un manuale dettagliato e della software d'emulazione e d'installazione. Il sistema operativo DOS non è compreso. Il compattissimo circuito SMT a basso assortimento può essere montato in modo molto facile e senza saldature. L'ATonce è la migliore scelta.

OFFERTA LANCIO

L.499.000 IVA COMPRESA

A2091 40 MB HARDCARD 45MB SCSI ESPANDIBILE 2MB RAM x A2000

L.750.000

DRIVE INTERNI/ESTERNI PER TUTTI GLI AMIGA ALTA QUALITÀ

GARANZIA 12 MESI

- DRIVE INTERNO PER AMIGA 500 — L. 149.000
- DRIVE ESTERNO PER AMIGA 500/1000 PASS. + DISCONNECT — L. 149.000
- DRIVE INTERNO PER AMIGA 2000 (COMPLETO) — L. 139.000
- DRIVE ESTERNO PER AMIGA 500/1000/2000 DA 5"1/4 — L. 249.000

UTILITY DISK DEL VALORE DI L. 50.000 IN OMAGGIO

AMIGA ACTION REPLAY III

DISPONIBILE IN ANTEPRIMA DA DICEMBRE!

NOVITA'

NUOVA ESPANSIONE 1MB PER AMIGA 500 PLUS
1MB CHIP RAM
L.169.000

• ESPANSIONI DI MEMORIA PER AMIGA 500, 1000 E 2000

Costruite con i migliori materiali, le nuove espansioni di memoria dell'ultima generazione usano i nuovissimi chip da 1 mbit che sono notevolmente più veloci, autoconfiguranti, slim line, e con 1 anno di garanzia'

512K per A500	L.65.000
512k + clock per A500	L.85.000
*1 5 MB "PLUS" + clock	L.199.000
*4 MB + clock	L.499.000

*ora consentono la vista di 1 MB di chip ram con il nuovo AGUSS 8372.A

2 MB per A1000	L.399.000
2 MB per A2000	L.390.000

HAM 07	AMIGA ACTION REPLAY III PER A500/1000	L.169.000
HAM 08	AMIGA ACTION REPLAY III PER A2000	L.189.000

La prima cartuccia rivoluzionaria multifunzioni per amiga 500/1000 & 2000, con opzioni di freeze: permette di sproteggere la maggior parte dei programmi in commercio (consentendo così di creare copie di sicurezza per uso personale, inoltre permette di creare giochi trainer, vite infinite ecc.) permette di bloccare un gioco in qualsiasi momento, riprenderlo nello stesso punto, salva una qualsiasi videata (disegno, testo) su disco consentendo una facile hardcopy anche su stampante, funzione moviola (rallenta programmi e giochi). Potente virus detector, spite editor, oltre che ad un monitor straordinario per il linguaggio macchina, questo e molto, molto più ti aspettano in Amiga Action Replay III. Il tutto ad un prezzo eccezionale! Versione originale con manuale in italiano.

COMMODORE POINT

AMIGA 500
AMIGA 500 PLUS
AMIGA 2000
AMIGA 3000
"AI PREZZI PIU BASSI D'ITALIA"

CON GARANZIA COMMODORE 4 OMAGGI

1° GVP-POINT IN ITALIA
GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

RIVENDITORE AUTORIZZATO

TUTTI I NOSTRI PREZZI SONO COMPRESI DI IVA 19% E SONO COPERTI DA GARANZIA DI 12 MESI

STATI UNITI: L'AMIEXPO ATTERRA AD OAKLAND

Vicino a San Francisco dal 4 al 6 di ottobre si è tenuta una fiera dedicata interamente all'Amiga della quale Commodore Gazette vi offre un reportage in esclusiva

di Matthew Leeds

L'AmiExpo si è tenuto ad Oakland e le sue piccole dimensioni sono state compensate dalla qualità. Ho visto un buon numero di prodotti per l'Amiga nuovi, innovativi, interessanti e creativi. Devo dire che anche se di Amiga non ne sono stati venduti tanti quanti i PC IBM compatibili, i programmatori e gli ingegneri che creano software e hardware per questa macchina della Commodore sono senza dubbio tra i migliori nel loro campo.

Ancora prima di fare il mio ingresso nella fiera, mi è venuto incontro Richard Lucas, il creatore delle *Vidia Guides*. Si tratta essenzialmente di tavole di riferimento rapido e di raccolte di trucchi per *Professional Page*, *Page Stream*, altri programmi grafici e il *CLI*; ce ne sono anche di dedicate ai programmatori. Ognuna è di dimensioni di una pagina, ben stampata, e contiene informazioni condensate applicabili a ogni programma o ambiente. Le informazioni sono utili, ma anche costose. Per esempio, la *Fast Guide to Amiga CLI* (12 pagine) costa solo tre volte meno di un libro di 400 pagine.

Una volta entrato, il mio primo sguardo è stato per *Pixel 3D 2.0* della ***Axiom Software***. Si tratta di un'utility che converte le immagini bitmap in file compatibili coi formati di *Lightwave 3D, Imagine, 3D Professional, Sculpt 3D, Turbo Silver, Videoscape 3D* e *DXF-AutoCAD*. È anche in grado di effettuare conversioni tra questi formati. Oltre a cambiare bitmap e convertire formati, si può smussare l'immagine, cambiarne i colori, ruotarla sui suoi assi e scegliere l'algoritmo utilizzato per le linee rette. Si può anche visualizzare l'oggetto rapidamente per vederlo in wire-frame, a tre dimensioni con le superfici piene, con le ombre, e a colori. Infine, c'è la possibilità di ridurre la memoria richiesta per il rendering dell'oggetto, rimuovendo punti e poligoni poco significativi. Dalla demo che ho visto, il programma mi è sembrato ragionevolmente veloce e facile da usare.

Sempre all'interno del mercato del 3D, c'era la ***Texture City*** con una libreria d'immagini a colori a 24 bit. Le immagini, che sono state tutte elaborate con colori a 24 bit, sono texture da utilizzarsi nei pacchetti di rendering 3D. Ogni immagine è in overscan, è stata accuratamente testata per assicurare una buona resa dei colori anche su videocassetta ed è disponibile in diversi formati: IFF a 24 bit, DCTV o HAM. Sono disponibili numerose collezioni, tutte su floppy disk e compresse utilizzando *Quarterback*.

I 24 bit di colore sull'Amiga sono ormai una realtà. Dopo prodotti come HAM-E e DCTV, stanno facendo la loro comparsa nuove schede per le macchine A2000/3000. La ***Digital Micronics*** presentava DMI Resolver, una scheda a 8 bit con una palette a 24 bit, che supporta un display fino a 1280 x 1024 ed è adatta per applicazioni di CAD, illustrazione, desktop publishing e grafica di presentazione. Tra le aziende che stanno lavorando per supportare Resolver con il loro software vanno citate la ASDG (*AD Pro*), la Oxxi (*Presentation Master*), la Ditek (*DynaCADD*), la Octree (*Caligari*), la Natural Graphics (*Scenery Animator*), la AdSpec (*Draw 4D Pro*) e la Progressive Peripherals (*3D Pro*).

La ***Progressive Peripherals & Software*** era presente con la sua nuova scheda di visualizzazione per l'Ami-

ga: Rembrandt. Questo prodotto consente risoluzioni fino a 1024 x 1024 e comprende un frame grabber video e un canale alfa. Il display principale è a 24 bit, con un canale alfa a 8 bit per gli overlay. Rembrandt utilizza un Texas Instruments 34020 con funzionamento a 40 MHz; si tratta di un chip grafico molto potente che consente effetti in tempo reale. Il canale alfa può essere utilizzato per visualizzare menu e tool, lasciando l'immagine a 24 bit inalterata. La PP&S dimostrava anche la sua nuova scheda di espansione di memoria per l'Amiga 3000. Questa scheda può contenere fino a 64 MB di RAM a 32 bit, sia page mode sia static column. Ha quattro grupppi di quattro zoccoli SIMM, che consentono l'installazione di numerose configurazioni di memoria. Nello stesso stand c'erano infine due nuove schede, rispettivamente una per l'A2000 e l'altra per l'A3000, che rendono disponibile il microprocessore Motorola 68040.

Anche la ***CSA*** presentava una nuova scheda 68040 per l'A2000. La 40/4 Magnum è molto più di scheda coprocessore, è un vero computer. Oltre al microprocessore 68040 contiene 1 MB di static RAM, lo spazio per alloggiare fino a 64 MB di RAM a 32 bit in moduli SIMM, un controller SCSI, una porta parallela per la digitalizzazione, la scansione e la stampa, due porte seriali (una RS-232 e una RS-422), un suo bus di espansione, e lo spazio per montare sulla scheda un hard disk 3,5''. La CSA sta proponendo questo prodotto come un velocizzatore per il Video Toaster e l'Amiga 2000, e non ha in progetto di realizzarne una versione per l'A3000. È invece previsto il supporto AppleTalk per la porta RS-422 anche se ritengo che questa porta si rivelerà più utile per controllare i videoregistratori passo uno (ossia che registrano fotogramma per fotogramma).

Allo stand della ***Great Valley Products*** ho visto un altro acceleratore 68040: G-Force 040. Questo prodotto è stato progettato per funzionare con l'A3000 e funziona a 28 MHz. Ha spazio per un massimo di 8 MB di RAM a 32 bit e ad alta velocità da 40ns, dove può esservi copiato anche il *Kickstart*. Non mancava la nuova scheda Impact Vision 24 che consente grafica a 24 bit e dispone anche di una modalità double-buffer a 12 bit per l'animazione, di output NTSC o PAL, di genlock e overlay ed è confezionata con diversi pacchetti software, tra cui *Macro Paint IV-24, Caligari IV-24* e *Scala IV 24*, tutte versioni a 24 bit degli omonimi programmi. Infine, vi segnalo che un portavoce della GVP ci ha tenuto a sottolineare che l'azienda è entrata anche nella fascia di mercato dell'audio con *Sound Zone*, un digitalizzatore audio a 8 bit con software dedicato.

La ***Digital Processing Systems*** esponeva una nuova versione su scheda del suo correttore di time base, Personal TBC II. È stato aggiunto un Processing amp controllato via software, il Timing control e il bilanciamento del colore. Questi controlli consentono di compensare eventuali problemi di timing, chroma e fase.

La ***Oxxi*** presentava tanti prodotti, ma in particolare gli standisti erano fieri di due: *Visionary*, un linguaggio per la creazione di giochi, e *Presentation Master*, un ambiente autore per realizzare presentazioni. *Visionary* è stato realizzato specificamente per la creazione di giochi d'avventura con testi, suoni e grafica animata; se almeno una volta nella vita avete avuto il desiderio di creare dei giochi d'avventura, alla Oxxi ritengono che questo sia il prodotto che fa per voi. *Presentation Master* è in grado d'importare immagini sia bitmap che EPS, comprende dei moduli di disegno e grafica e supporta l'output PostScript a colori su stampanti così come presentazioni solo su schermo. Mentre alla Oxxi mi parlavano di queste due novità, mi giungeva anche voce che il software *Novell* che la Oxxi ha sviluppato per conto della Commodore, non verrà venduto dalla Commodore, ma dalla Oxxi stessa.

La ***Gold Disk*** era presente con l'ultima versione di *Professional Page*, ma personalmente ero decisamente più attratto dai nuovi prodotti dell'azienda canadese dedicati al mondo del video. Mi sembra che la Gold Disk sia la prima software house a comprendere l'importanza dei cambiamenti che stanno avvenendo nel mercato di consumo del video. Il fatto che prodotti come *ShowMaker, MediaShow* e *VideoDirector* supportino il LANC (il protocollo di controllo L della Sony), il PC-VCR della NEC, il box di controllo VuPort della ***Selectra*** (che attualmente è in grado di controllare il videoregistratore S-VHS Panasonic 1960), e il VISCA (un'espansione del LANC), dimostrano che la Gold Disk sta già occupandosi da vicino del mercato del video.

Infine, voglio segnalarvi la disponibilità qui negli Stati Uniti di un prodotto non presente all'AmiExpo, ma comunque importante per la comunità Amiga. La ***Sony*** ha annunciato l'EVO-9650, un videoregistratore Hi8 con capacità di operare sul singolo fotogramma (passo uno). Si tratta del primo Hi8 a poter essere utilizzato per registrare animazioni fotogramma per fotogramma. Con un prezzo di circa 6 mila dollari non è certo una spesa da farsi a occhi chiusi, ma finalmente porta il supporto del passo uno anche nell'ambiente Hi8. I punti salienti di questo apparecchio riguadano il fatto che supporta il controllo VISCA e RS-232, offre la lettura del time code RC, utilizza il time code industiale dell'Hi8 (lo stesso del modello 9700) e ha uno slot per un encoder slide-in che accetta un segnale RGB a 15,75 KHz e lo trascodifica in un segnale videocomposito o Y/C. Il 9650 è più economico di un Betacam e costa più o meno come un 3/4'' o un S-VHS. ■

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Axiom Software
1221 E. Center Street SE
Rochester, MN 55904
USA

Computer System Associates
7564 Trade Street
San Diego, CA 92121, USA

Digital Micronics
5674 El Camion Real Suite P
Carlsbad, CA 92008
USA

Digital Processing Systems
55 Nugget Avenue Unit 10
Scarborough, Ontario
Canada M1S 3L1

GoldDisk
5155 Spectrum Way, Unit 5
Mississauga, Ontario
Canada L4W 5A1

Great Valley Products
600 Clark Avenue
King of Prussia, PA 19406
USA

Oxxi Inc.
1339 E. 28th Street
Long Beach, CA 90806
USA

Progressive Peripherals & Software
464 Kalamath Street
Denver, CO 80204, USA

Selectra
POB 5497
Walnut Creek, CA 94596, USA

Texture City
3215 Overland Avenue #6167
Los Angeles, CA 90034, USA

SEMPRE PIÙ IN ALTO: AMOS E LE LIBRERIE

Entriamo nel vivo della programmazione con AMOS e scopriamo assieme come utilizzare le funzioni di libreria con questo linguaggio

a cura di Avelino De Sabbata

Questa è una rubrica fissa dedicata ad AMOS. Potete inviare i vostri programmi per l'inserimento nella raccolta di pubblico dominio IAPP, porre domande di carattere tecnico, inviare stratagemmi di programmazione, critiche... Potete insomma partecipare attivamente alla stesura di queste pagine scrivendo all'indirizzo riportato in fondo all'articolo.

Nonostante l'altissimo numero di comandi e funzioni che l'interprete *AMOS* mette a disposizione dei programmatori, per determinati problemi il ricorso alle funzioni di libreria sembra essere l'unica soluzione. Sono infatti molte le richieste di chiarimenti che mi sono pervenute a questo proposito dai lettori di questa rubrica. Se l'accesso alle librerie di sistema (Dos, Exec, Graphics e Intuition), essendo supportato direttamente da *AMOS*, si rivela relativamente semplice, la questione diventa un tantino più complessa nel caso delle altre librerie. Ma andiamo con calma. Cercherò di essere il più chiaro e semplice possibile, in modo che anche chi è alle prime armi possa trarre vantaggio da questa lettura.

Le librerie possono essere paragonate a particolari raccolte di routine di utilità, e, nel sistema Amiga, assumono un ruolo di primaria importanza. Esistono due tipi di librerie: residenti ed esterne. Le librerie residenti (memorizzate su ROM) costituiscono parte integrante del sistema operativo dell'Amiga e sono pertanto disponibili in ogni momento e per qualsiasi applicazione. Le librerie non-residenti sono invece collocate fisicamente su disco (nella directory LIBS:) e vengono caricate in memoria solo quando sono necessarie. Le routine contenute nelle librerie possono essere utilizzate sia dal sistema operativo dell'Amiga, sia dalle applicazioni scritte dagli utenti. Ecco quindi che risulta palese una prima motivazione che dimostra l'estrema utilità delle librerie: la possibilità di dividere in sezioni di dimensioni adeguate il sistema. Ciò dà modo di raccogliere le routine di basso livello in "collezioni" omogenee, che potranno essere caricate in memoria solo all'occorrenza.

La notevole flessibilità che l'uso delle librerie determina è inoltre dovuta al fatto che le funzioni in esse contenute, una volta presenti in memoria, possono essere utilizzate da qualsiasi programma, e praticamente con qualsiasi linguaggio. Il sistema di gestione delle librerie è fatto in modo da permettere ai programmatori di creare, e aggiungere al sistema, librerie con le quali eseguire particolari funzioni non fornite dal sistema operativo. Infatti, a fianco delle librerie "ufficiali", quelle cioè rilasciate dalla Commodore e fornite sul disco del *Workbench*, troviamo svariate librerie, la maggior parte delle quali sono di pubblico dominio. Tanto per citare alcune tra le più diffuse, ricordiamo la

Arp.library, la req.library, la Rexx.library, la RexxArp.library, la XprZmodem.library, la post.library, la ilbm.library e la midi.library.

Per lo scopo di questo articolo, ci basta sapere ben poco. Innanzitutto, bisogna ricordare che, in relazione allo spazio disponibile in memoria, le librerie possono essere allocate in qualsiasi posizione, e pertanto non è possibile conoscere a priori gli indirizzi delle singole funzioni. Il problema viene risolto fornendo al programmatore l'indirizzo di base della libreria, l'indirizzo cioè in cui si trova in memoria quella libreria. Da quell'unico indirizzo, è possibile risalire agli indirizzi di ogni funzione, per le quali ci viene invece fornito un offset. Sottraendo questo valore all'indirizzo base della libreria siamo finalmente in possesso del sospirato indirizzo della funzione. Dobbiamo però superare ancora un piccolo problema: come risalire all'offset delle funzioni? Provate a dare una sbirciatina con qualsiasi editor di testi a qualcuno dei file "xxx.Lib.FD" forniti sul dischetto *Extras* e troverete qualche cosa di questo genere:

```
##base _DOSBase
##bias 30
##public
Open(name,accessMode)(D1/D2)
Close(file)(D1)
Read(file,buffer,length)(D1/D2/D3)
Write(file,buffer,length)(D1/D2/D3)
.................................
```

Questo è un brano iniziale del file "dos_lib.fd", dal quale, per ogni funzione, possiamo ricavare tutte le informazioni che ci sono necessarie. Delle prime tre righe ci interessa la seconda, nella quale troviamo l'offset della prima funzione, Open(), che dev'essere reso negativo con –30. Gli offset delle funzioni che seguono nella lista possono esere calcolati sottraendo 6 all'offset della prima funzione. In tal modo l'offset della seconda sarà –36, quello della terza –41 e via dicendo, fino alla fine della tavola. L'esame dei file "xxx_lib.fd" ci permette di conoscere anche il nome "ufficiale" delle etichette (label) utilizzate per identificare gli argomenti di ogni funzione, e, quello che più conta, i registri nei quali devono essere passati gli argomenti.

```
' Listato: MicroCLI
'
'
'      ************************************************************
'      **                                                        **
'      **                                                        **
'      **                   M I C R O C L I                      **
'      **                                                        **
'      **          A. De Sabbata       Ottobre 1991              **
'      **                                                        **
'      **                                                        **
'      ************************************************************
'      **                                                        **
'      **                                                        **
'      ** Esempio per l'uso delle funzioni di libreria con AMOS  **
'      **                                                        **
'      **                                                        **
'      ************************************************************
'
_OPENLIBRARY=-552 : Rem   Definiamo gli offset per le funzioni
_CLOSELIBRARY=-414 : Rem  OpenLibrary e CloseLibrarydella lib. Exec
'
' --------------------------------------------------------------
'     Apertura della libreria "dos.library". Non servirebbe,
'     in quanto le funzioni della libreria dos possono essere
'     chiamate direttamente con l'istruzione Amos Doscall().
'     Facciamo cosi' solo per fornire un esempio per le librerie
'     non supportate direttamente da Amos.
'     E' possibile infatti eliminare questa sezione, e MICROCLI
'     funzionera' ugualmente. Si veda nella parte finale del listato
'     le differenti tecniche di accesso alle funzioni di libreria.
' --------------------------------------------------------------
'
LIBNAME$="dos.library"+Chr$(0) : Rem  Nome della libreria
VERSION=0 : Rem                       Qualsiasi versione
F=Free : Rem                          Forziamo la Garbage Collection
'
Areg(1)=Varptr(LIBNAME$) : Rem Prepariamo i registri con il puntatore
Dreg(0)=VERSION : Rem al nome della libreria e con il n. di versione.
'
_DOSBASE=Execall(_OPENLIBRARY)
If _DOSBASE=0 : Rem _DOSBASE e' l'indirizzo base della libreria
   Bell
   Print "Attenzione, non sono riuscito ad aprire la libreria."
   Print "Niente paura, questo programma funziona ugualmente."
   Print "Premi un tasto..."
   Wait Key
End If
'
' --------------------------------------------------------------
'
Screen Open 0,640,260,2,Hires : Screen Display 0,,42,,
Palette $0,$DDD : Cls 0 : Pen 1 : Paper 0 : Inverse On
Locate ,0 : Centre "=== MicroCli by A. De Sabbata - Ottobre 91 ==="
Locate ,1 : Centre '          Digita "QUIT" per finire.          '
Locate ,2
Inverse Off
Set Input 10,-1
F$="RAM:File_Temporaneo"
If Exist(F$) Then Kill F$
Dim HI$(20) : Rem vettore history
HPOS=0 : HMAX=0 : Rem posizione attuale
Do
   A$="" : C$="" : C=0 : X=0 : COM$="" : PAR$="" : CDFLAG=False
   Locate 0, : Print ">";
   Do
      A$="" : While A$="" : A$=Inkey$ : Wend
      If A$=Chr$(8)
         If X>0
            Print Cleft$;" ";Cleft$;
            C$=Left$(C$,X)+Mid$(C$,X+2) : Dec X
```

SPAZIO AMOS

```
      Else
         Bell
      End If
      A$=""
   End If
   If A$=Cleft$
      If X>0
         Print A$; : Dec X
      Else
         Bell
      End If
      A$=""
   End If
   If A$=Cright$
      If X<C
         Print A$; : Inc X
      Else
         Bell
      End If
      A$=""
   End If
   If A$=Cup$
      If HPOS>0
         Cmove -X, : Cline C+1
         Dec HPOS : C$=HI$(HPOS) : Print C$; : X=Len(C$)
      Else
         Bell
      End If
      A$=""
   End If
   If A$=Cdown$
      If HPOS<HMAX
         Cmove -X, : Cline C+1
         Inc HPOS : C$=HI$(HPOS) : Print C$; : X=Len(C$)
      Else
         Bell
      End If
      A$=""
   End If
   Exit If A$=Chr$(13)
   If A$>"" : C$=Left$(C$,X)+A$+Mid$(C$,X+2) : Inc X : End If
   Print A$; : C=Len(C$)
Loop
If C$>""
   HI$(HMAX)=C$ : Inc HMAX : HPOS=HMAX
   If HPOS>20
      For J=0 To 19 : HI$(J)=HI$(J+1) : Next
      HI$(20)="" : Dec HPOS : Dec HMAX
   End If
   C$=Upper$(C$) : Print
   ' eliminiamo gli eventuali spazi davanti al comando
   Repeat
      A=Asc(C$) : If A=32 : C$=Mid$(C$,2) : End If
   Until A<>32
   ' separiamo il comando dagli eventuali parametri
   A=Instr(C$," ")
   If A
      COM$=Left$(C$,A-1) : Rem comando
      COM$=COM$-" " : Rem eliminiamo gli spazi davanti al comando
      PAR$=Mid$(C$,A+1) : Rem  parametri
   Else
      COM$=C$
   End If
   ' eliminiamo eventuali spazi dopo il parametro
   Repeat
      A=Asc(Right$(PAR$,1)) : If A=32 : PAR$=Left$(C$,Len(PAR$)-1) :
   End If
   Until A<>32
   Exit If COM$="QUIT"
   ' gestione corretta del comando CD
   If COM$="CD"
```

È evidente che senza una documentazione adeguata queste informazioni saranno di scarsa utilità, ma, come vedrete, possono essere sfruttate dal programma che inizia a pagina 65, il quale ci permette di automatizzare alcune operazioni, spianandoci la strada per l'uso delle funzioni di libreria con *AMOS*. Normalmente, per servirsi delle routine contenute nelle librerie, è necessario compiere una determinata serie di operazioni:

- aprire la libreria che contiene la funzione che ci interessa
- impostare i registri della CPU con gli argomenti che saranno utilizzati dalla funzione
- chiamare la funzione
- chiudere la libreria.

Una libreria prima di poter essere utilizzata dev'essere "aperta", bisogna far sapere cioè al sistema operativo che vogliamo utilizzare il codice contenuto in quella libreria. Per il programmatore non fa alcuna differenza se la libreria è di tipo residente (su ROM) o non residente, oppure se è già stata caricata da disco perché altri task la stanno utilizzando. Esiste una funzione (OpenLibrary) appartenente alla libreria Exec, che consente di aprire una libreria condivisa, la quale si occupa anche di caricare il codice da disco se questo non si trova già in memoria. La sintassi della chiamata, che in linguaggio C è quella riportata nella seguente linea:

```
LibBase = OpenLibrary
  (NomeLibreria, Versione)
```

tradotta in *AMOS* diventa:

```
Areg(1) = Puntatore al nome
  della libreria
Dreg(0) = Versione
LibBase = Execall(-552)
```

In entrambi i casi, se l'apertura della libreria ha successo, troveremo nella variabile LibBase l'indirizzo base della libreria, che potremo utilizzare per conoscere gli indirizzi a cui chiamare le varie funzioni.

Per quanto riguarda il linguaggio *AMOS*, le funzioni delle librerie residenti sono accessibili immediatamente, non è cioè necessaria l'apertura della relativa libreria. La fine del capitolo 22, e precisamente la pagina 287, è dedicata infatti alle quattro

istruzioni (Doscall, Execall, Gfxcall e Incall) che ci permettono d'interagire direttamente con le routine contenute in ROM. Come dicevo in precedenza, è necessario però conoscere i parametri da passare alla funzione, e i registri nei quali questa si aspetta di riceverli. Ecco che a questo punto, ci viene incontro *Fd2Amos* (pag. 68).

Fd2Amos è un programma scritto da Fabio Marcucci di Trieste, che prende in input un file "xxx_lib.fd" e da questo ne ricava un file ASCII che memorizza in RAM:. Il file prodotto sarà composto da una serie di procedure, una per ogni funzione, che con operazioni di taglia e incolla possono essere agevolmente inserite nei nostri programmi. Quella che segue è la prima parte (le procedure che si riferiscono alle prime due funzioni) del file ASCII ottenuto dalla conversione del file "dos_lib.fd".

```
Procedure _Open[_name,_accessMode]
  Dreg(1)=_name
  Dreg(2)=_accessMode
  R=Doscall(-30)
End Proc[R]
Procedure _Close[_file]
  Dreg(1)=_file
  R=Doscall(-36)
End Proc[R]
..................................
```

Come potete osservare, i nomi delle procedure e delle variabili sono ricavati dal file .FD, e sono gli stessi nomi utilizzati nella documentazione ufficiale, che sono stati lasciati in minuscolo/maiuscolo per comodità di lettura. Una volta che le procedure saranno inglobate in un programma *AMOS*, ci penserà l'interprete a trasformare tutti i riferimenti a variabili o procedure in maiuscolo. Ogni procedura, dopo aver impostato gli opportuni registri, chiama la relativa funzione con l'adeguato offset. In questo modo, volendo per esempio utilizzare la funzione Open() della dos.library, è sufficiente incorporare nel proprio programma la relativa procedura, e inserire la chiamata con l'istruzione

```
Proc _OPEN[ARG_1, ARG_2]
```

dove ARG_1 è il puntatore alla stringa (terminante con un carattere NULL) contenente il nome del file, e ARG_2 è la maschera per il modo di

```
         If PAR$=""
            COM$=COM$+" >"+F$
         Else
            If Exist(PAR$) : Dir$=PAR$ : End If
            CDFLAG=True
         End If
      Else
         If COM$>"" : COM$=COM$+" >"+F$+" "+PAR$ : End If
      End If

      If CDFLAG=False
         Erase 15 : Reserve As Work 15,Len(COM$)+1
         M=Start(15) : M1=M
         For J=1 To Len(COM$)
            Poke M,Asc(Mid$(COM$,J,1)) : Inc M
         Next
         Dreg(1)=M1 : Rem prepara i registri per la funzione Execute
         Dreg(2)=0 : Rem  con la lunghezza del comando, l'handle del
         Dreg(3)=0 : Rem  file di input e quello del file di output.
         '  Dreg(2)=Doscall(-54)
         '  Dreg(3)=Doscall(-60)
         '
         ' Volendo ottenere l'output sulla finestra Cli da cui e'
         ' stato avviato il processo AMOS, bisogna sostituire
         ' l'istruzione "Dreg(3)=0" con "Dreg(3)=Doscall(-60)",
         ' ed eliminare la redirezione al comando: in pratica bisogna
         ' eliminare la parte [+" >"+F$] ai comandi di costruzione
         ' della stringa "COM$", che contiene il comando da eseguire.
         '
         '
         '  ------------------------------------------
         '              Chiama la funzione Execute del DOS
         '
         '  Se la libreria Dos e' stata aperta, la funzione Execute viene
         '  chiamata con il comando Call di Amos, altrimenti si usa DosCall
         '
         '
         If _DOSBASE>0
            Call _DOSBASE-222 : R=Dreg(0)
         Else
            R=Doscall(-222)
         End If
         '
         '  ------------------------------------------
         '
         '
         If Exist(F$)
            Open In 1,F$
            While Not Eof(1)
               Line Input #1,A$ : Print A$
               While Mouse Key : Wend
            Wend
            Close 1 : Kill F$
         End If
      End If
   End If
Loop
'
'_____________________________________________________
'        Prima di terminare il programma,
'    ricordarsi di chiudere le librerie aperte
'_____________________________________________________
'
If _DOSBASE<>0
   Areg(1)=_DOSBASE
   ER=Execall(_CLOSELIBRARY)
   If ER<>0
      Boom : Print "Errore nella chiusura della libreria..." : End
   End If
End If
Cls : Screen Close 0 : Edit
```

```
' Listato: Fd2Amos (Lib.FD)
'
' ***************************************************************
' *                                                             *
' *     _Lib.FD to AMOS Procedure                               *
' *                                                             *
' *     Fabio Marcucci  -  Trieste                              *
' *                                                             *
' *     Creato da          Fabio Marcucci       10/08/1991      *
' *     Revisione di       A. De Sabbata        18/10/1991      *
' *                                                             *
' *     Da un file xxx_Lib.FD crea le relative procedure,       *
' *     che possono essere inserite direttamente nei propri     *
' *     programmi Amos.                                         *
' *                                                             *
' ***************************************************************
Dim NR$(20)
Dim DL(360)
Global DL()
Screen Open 0,320,256,2,Lowres : Palette $0,$FFF : Cls 0
Curs Off : Flash Off
Do
   _INIT
   _READFD[NL$,NO$]
Loop
Procedure _INIT
   Shared NL$,NO$
   Cls 0
   Circle 160,128,40
   Circle 160,128,38
   Circle 160,128,37
   NL$=Fsel$("Libs:*.fd","","Load xxx_Lib.FD Files")
   If NL$="" Then _QUIT
   I=Instr(Upper$(NL$),"_LIB.FD") : If I=0 Then _QUIT
   NO$=Left$(NL$,I-1)
   I=Instr(NO$,":") : If I : NO$=Mid$(NO$,I+1) : End If
   Repeat
      I=Instr(NO$,"/") : If I : NO$=Mid$(NO$,I+1) : End If
   Until I=0
   NO$=NO$+"_AmosProc.ASC"
   NO$=Fsel$("Ram:",NO$,"Save .ASC Files")
   If NO$="" Then _QUIT
End Proc
Procedure _QUIT
   Screen Close 0 : Edit
End Proc
Procedure _READFD[NL$,NO$]
   Shared NR$()
   HEADER=True
   Open In 1,NL$
   Open Out 2,NO$
   Set Input 10,-1
   X=160-(Cos(0)*34)
   Y=128-(Sin(0)*34)
   Hide
   While Not Eof(1)
      Ink 0 : Draw 160,128 To X,Y
      P#=P#+0.05
      If P#=>6.28 Then P#=0
      X=160-(Cos(P#)*34)
      Y=128-(Sin(P#)*34)
      Ink 1 : Draw 160,128 To X,Y
      Locate 0,9 : Centre Str$(LMAX)
      Line Input #1,A$
      If Left$(A$,1)="#"
         If Mid$(A$,3,4)="base"
            _BASE$=Mid$(A$,9) : A$=""
            While Right$(_BASE$,1)=" " : _BASE$=Left$(_BASE$,Len(_BASE$)-1)
              : Wend
            _LIBBASE$="_"+_BASE$
```

accesso. Questo discorso vale per le librerie residenti, che, come abbiamo visto, sono supportate direttamente da *AMOS*, mentre per le librerie non residenti il programma *Fd2AMOS*, intelligentemente predispone anche, all'inizio del file, una sezione di codice da utilizzare per l'apertura e per la chiusura della libreria.

Il programma MicroCLI

Dopo aver tanto chiacchierato di librerie, scendiamo finalmente in campo, e proviamo a utilizzarle. Il programma *MicroCLI* (pagg. 65-67) pur essendo abbastanza lungo, non fa altro che simulare uno *Shell* tradizionale in uno schermo *AMOS*. All'interno di questo *Shell* può essere eseguito qualsiasi comando *CLI*, il cui output viene ridirezionato in un file temporaneo sul RAM disk, e quindi visualizzato sullo schermo *AMOS*. È possibile anche mandare in esecuzione altri programmi, a cui si avrà però accesso solo mandando in background *AMOS* con la combinazione di tasti Amiga-A. L'unica "pecca" è che i comandi eseguiti non sono interattivi: il comando Dir opt I, per esempio, non sortirà l'effetto solito, limitandosi a produrre un output continuo di item seguiti da un punto interrogativo, ma senza fermarsi ad attendere la nostra risposta; né più né meno quanto accade con la funzione "GROVY CLI" del *Blitz Basic*. Inoltre, gli eventuali messaggi di errore dell'AmigaDOS saranno stampati sulla finestra *CLI* da cui è stato mandato in esecuzione *AMOS*. Tutto ciò è ottenuto grazie a un'unica funzione, la utilissima Execute della dos.library, il cui offset è –222.

AMOS news

La Softel di Roma (Tel. 06/7231811 - Fax 7231812) è da qualche mese l'importatore esclusivo dei prodotti Europress Software. Grazie al contratto di esclusiva, la Softel è riuscita a mettere a listino *AMOS The Creator* a un prezzo lievemente inferiore a quello attualmente praticato sul mercato: 99 mila lire. I prezzi di *AMOS Compiler* e *AMOS 3D* sono invece rimasti invariati, e sono rispettivamente 69 mila e 79 mila lire. La

Softel ha anche allo studio iniziative promozionali con lo scopo di diffondere il linguaggio *AMOS* tra gli utenti Amiga. Nel mese di gennaio '92 sarà bandito un concorso per i programmatori *AMOS*. I partecipanti dovranno naturalmente creare un programma con *AMOS* e il primo classificato avrà la soddisfazione di vedere commercializzato il suo programma, e vincerà un viaggio premio in Inghilterra.

CTEXT è una nuova estensione *AMOS* di cui parlerò diffusamente in un prossimo appuntamento. Questa nuova estensione permette di utilizzare fonti a colori (fino a 64) di ogni dimensione, e anche fonti proporzionali, con la regolazione del kerning nei propri programmi *AMOS*.

È disponibile presso il club una nuova versione del dischetto APD 36, che aggiorna *AMOS* alla V1.32. Di diverso non sembra esserci molto. Sono stati eliminati alcuni bug ed è stata introdotta una nuova funzione: =Disc Info$("NOME_DEVICE:"), che in un colpo solo restituisce il nome logico del volume (il nome del dischetto) e lo spazio libero in byte, in una stringa dal seguente formato:

```
"Nome_del_disco:SSSSSSSSSS"
```

dove "SSSSSSSSSS" è un numero di dieci cifre che rappresenta il numero di byte liberi. I bug eliminati interessavano i comandi PLOAD, Title Bottom e On Menu Key. Inoltre, *AMOS 1.32* finalmente vede i banchi musicali contenuti da un programma mandato in esecuzione con un RUN da un altro programma *AMOS*.

La libreria IAPP

I dischetti della libreria IAPP, contenenti numerosi programmi *AMOS*, sono stati dotati di un programma caricatore scritto con la paziente collaborazione di Paolo Germano. Questo programma visualizza su schermo la lista dei programmi contenuti sul disco, che è possibile scorrere con il movimento del mouse in alto o in basso. Con la pressione del tasto destro del mouse, l'utente è in grado di far partire i programmi *AMOS*, mentre con la pressione del tasto sinistro può leggerne l'eventuale documentazione. Il programma

```
      _BASE$=Left$(_BASE$,Len(_BASE$)-4)
      _BASEPTR$=Lower$(_BASE$)+".library"
      LIB=True
      If Upper$(Left$(_BASE$,3))="DOS"
         _BASEPTR$="Doscall"
         LIB=False
      End If
      If Upper$(Left$(_BASE$,3))="SYS"
         _BASEPTR$="Execall"
         LIB=False
      End If
      If Upper$(Left$(_BASE$,3))="GFX"
         _BASEPTR$="Gfxcall"
         LIB=False
      End If
      If Upper$(Left$(_BASE$,3))="INT"
         _BASEPTR$="Intcall"
         LIB=False
      End If
   End If
   If Mid$(A$,3,4)="bias"
      _BIAS=Val(Mid$(A$,8)) : A$=""
      _BIAS$=Right$(Str$(_BIAS),Len(Str$(_BIAS))-1)
   End If
   If Mid$(A$,3)="public"
      A$=""
   End If
   If Mid$(A$,3)="private"
      A$=""
   End If
   If Mid$(A$,3)="end"
      A$=""
   End If
   If Left$(A$,1)="*"
      A$=""
   End If
End If
If LIB=True and HEADER=True
   Print #2,"'>EXTERNAL< Non rimuovere questa linea,"
   Print #2,"'             serve per lo SMARTLINK (Prossima uscita)"
   Print #2,"'"
   Print #2,"' OffSet per le chiamate"
   Print #2,"'"
   Print #2,"_OpenLibrary=-552"
   Print #2,"_CloseLibrary=-414"
   Print #2,"'"
   Print #2,"Global ";_LIBBASE$
   Print #2,"'"
   Print #2,"' Apertura Libreria esterna."
   Print #2,"'"
   Print #2,"_LIB$=";Chr$(34);_BASEPTR$;Chr$(34);"+Chr$(0)"
   Print #2,"Areg(1)=Varptr(_LIB$)"
   Print #2,"Dreg(0)=0"
   Print #2,_LIBBASE$;"=Execall(_OpenLibrary)"
   Print #2,"If ";_LIBBASE$;"=0 Then Print ";Chr$(34);"Can't open
         Library";Chr$(34);" : End"
   Print #2,"'"
   Print #2,"' ------------------------------------"
   Print #2,"' Inserire in questo spazio il vostro Programma."
   Print #2,"' ------------------------------------"
   Print #2,"'"
   Print #2,"' Chiusura Libreria esterna."
   Print #2,"'"
   Print #2,"Areg(1)=";_LIBBASE$
   Print #2,_LIBBASE$;"=Execall(_CloseLibrary)"
   Print #2,"End"
   Print #2,"'"
   HEADER=False
End If
If Len(A$)>0
   P=Instr(A$,"(")
```

```
      If P
         NP$="_"+Left$(A$,P-1)
         Print #2,"Procedure ";NP$;
         Inc LMAX
         A$=Mid$(A$,P+1) : A$=Left$(A$,Len(A$)-1)
         P=Instr(A$,"(")
         If P
            Print #2,"[";
            PAR$=Mid$(A$,P+1)
            NPAR$=Left$(A$,P-2)
            P=1 : RI=0
            While P<>0
               P=Instr(NPAR$,",",P+1)
               If P
                  L$=Left$(NPAR$,P)
                  R$=Right$(NPAR$,Len(NPAR$)-P)
                  NPAR$=L$+"_"+R$
               End If
               Inc RI
            Wend
            NPART$=NPAR$
            For P=1 To RI
               V=Instr(NPART$,",")
               If V
                  NR$(P)=Left$(NPART$,V-1)
                  If P=1
                     NR$(P)="_"+NR$(P)
                  End If
                  NPART$=Mid$(NPART$,V+1)
               Else
                  If P=1
                     NR$(P)="_"+NPART$
                  Else
                     NR$(P)=NPART$
                  End If
               End If
            Next P
            NPAR$="_"+NPAR$+"]"
            Print #2,NPAR$
         Else
            Print #2,""
         End If
         PARN=1
         For P=1 To RI
            If Upper$(Mid$(PAR$,PARN,1))="A"
               N$=Mid$(PAR$,PARN+1,1)
               Print #2,"   Areg(";N$;")=";NR$(P)
            End If
            If Upper$(Mid$(PAR$,PARN,1))="D"
               N$=Mid$(PAR$,PARN+1,1)
               Print #2,"   Dreg(";N$;")=";NR$(P)
            End If
            Add PARN,3
         Next P
         If LIB=False
            Print #2,"   R=";_BASEPTR$;"(-";_BIAS$;")"
            Print #2,"End Proc[R]"
         Else
            Print #2,"   Call ";_LIBBASE$;"-";_BIAS$
            Print #2,"End Proc[Dreg(0)]"
         End If
         _BIAS$=Right$(Str$(Val(_BIAS$)+6),Len(Str$(Val(_BIAS$)+6))-1)
      End If
   End If
   NPAR$="" : PAR$=""
Wend
Close 1 : Close 2
Locate 0,9 : Centre "    "
Locate 0,9 : Centre Str$(LMAX)+
Show
End Proc
```

caricatore, prima dell'esecuzione del programma *AMOS*, è in grado di eseguire automaticamente un eventuale file batch. Da notare che la lettura della documentazione viene effettuata mandando in esecuzione da *AMOS* il programma *MuchMore*, un diffuso text reader di PD. Tutto ciò, mentre sullo schermo volteggiano due dischetti con l'etichetta IAPP. Pochissime modifiche al programma *Loader* e si è ottenuto un *Player*, che all'esecuzione rileva automaticamente tutti i file Abk sul dischetto e ne permette l'ascolto.

Tutto ciò naturalmente funziona solo se i dischetti sono strutturati in modo ben preciso, e pertanto pregherei chi volesse mettere a disposizione materiale per la libreria IAPP di seguire alcune semplici regole:

- il nome del programma in *AMOS* dev'essere dotato dell'estensione ".AMOS";
- il nome dell'eventuale file di testo della documentazione dev'essere uguale a quello del programma, eccetto per l'estensione che in questo caso sarà ".DOC";
- il file contenente la documentazione dev'essere un testo ASCII e può contenere anche comandi di stile, costituiti dalle sequenze ANSI X3.64. Questi sono i normali codici di escape utilizzati per le stampanti, i quali sono riconosciuti e correttamente gestiti anche dal comando Type del DOS, e ovviamente dal programma *MuchMore*. Il file di documentazione può anche essere compattato con *PowerPacker*. *MuchMore* è infatti in grado di leggere anche file così trattati;
- il nome dell'eventuale file batch dev'essere uguale a quello del programma, fatta eccezione per l'estensione, che in questo caso dev'essere ".BAT";
- i tre file citati in precedenza (xyz.AMOS, xyz.DOC e xyz.BAT), più tutti i file e directory a cui il programma stesso accede (banchi di musiche, sprite, file di dati e altro), devono essere memorizzati sul disco in una directory dal nome uguale a quello del programma senza estensione;
- dato che una volta terminata l'esecuzione del programma, sarebbe op-

portuno rientrare nel *Loader*, il programma *AMOS* dovrà terminare in modo "pulito", cancellando tutti i banchi di memoria utilizzati, chiudendo tutti i file aperti, chiudendo tutti gli schermi aperti, disabilitando eventuali menu attivati, eccetera. L'ultima istruzione dovrà infine essere la seguente:

```
Run ":Loader.AMOS"
```

Possibilmente, tale istruzione dovrà essere collocata nel programma principale, fuori cioè da tutte le procedure ed esternamente a tutti i cicli;
– chi fosse restio a mettere a disposizione il codice sorgente, ferme restando le norme precedenti, può compilare il proprio programma in formato AMOS.

Queste regole dovrebbero essere osservate in particolare per i programmini e le procedure brevi, mentre sono evidentemente inutili per quei programmi che occupano completamente lo spazio di un disco. Prima di chiudere, devo fare alcune brevissime comunicazioni. L'amico Franco Brunelli di Cremona mi comunica che nella sua città, grazie alla collaborazione del negozio Prisma Computers, il cui titolare si dimostra sempre sensibile e aperto alle novità, sta prendendo vita l'"AMOS CLUB CREMONA". Presso lo stesso negozio, che ha messo a disposizione le proprie strutture, si sta svolgendo inoltre un corso aperto a tutti per apprendere l'uso dell'Amiga e di AMOS. Faccio i miei migliori auguri a tutti gli amici di Cremona.

Lo spazio è tiranno, ma prometto ad Antonio Masselli, Stefano Peruzzi, Pino Mannino e a tutti gli altri che mi hanno inviato del materiale, di dedicare loro ampio spazio nell'ambito della prossima puntata di questa rubrica. Nel frattempo, visto che diversi dei lavori ricevuti sono indirizzati alla didattica, che AMOS sembra essere uno strumento impareggiabile per la preparazione di programmi in questo ambito, e inoltre l'interesse che, nell'ambiente scolastico, sembra finalmente catalizzarsi sui sistemi Amiga, proporrei di aprire uno spazio dedicato alla didattica nell'ambito di queste pagine. A questo riguardo ringrazio anche il professor Donato Pepe, direttore didattico di Acerenza (Potenza), che si sta prodigando in questo senso, del quale speriamo di poter ospitare presto interessanti contributi. Pertanto, invito chiunque abbia preparato del materiale didattico da utilizzarsi con l'Amiga, a prescindere dal linguaggio di programmazione, a mettersi in contatto con il club per valutare il da farsi. ■

ITALY AMOS USERS CLUB
c/o Avelino De Sabbata
Via G. Carducci, 3
33050 Terenzano (UD)
(Tel. 0432/560426)

COMPUTER CENTER

PER INFORMAZIONI E/O ORDINAZIONI:
Via Forze Armate, 260 - 20152 Milano
Tel. 02/48016309 - 4890213
Fax 02/4890213

HARDITAL

SHOW ROOM
Via G. Cantoni, 12
20144 Milano
Tel. 02/4983457
Tel. 02/4983462

VENDITA SOLO PER CORRISPONDENZA
TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

HD SCSI CONTROLLER PER A2000

SYNTHESIS HARDITAL 0-8MB
Hard disk controller in standard SCSI II, autoboot con 1.3 e 2.0, con espansione di memoria
da 0 a 8MB........................ L. 240.000
Per ogni MB aggiungere .... L. 100.000
Serie II GVP 0-8MB .... L. 410.000
Per ogni MB aggiungere .... L. 100.000
A2091 Commodore 0-2MB........... L. 280.000
Per ogni MB aggiungere .... L. 100.000
ADSCSI ICD......................... L. 240.000
Data Flyer........................... L. 170.000

HARD DISK SCSI

Quantum 52 MB-11ms .... L. 440.000
Quantum 105 MB-11ms .... L. 890.000
Quantum 210 MB-11ms .... L. 1.210.000
Quantum 425 MB-11ms .... L. chiedere

HD SCSI PER A500

SYNTHESIS HARDITAL 0-8 MB CONTROLLER HARD DISK IN STANDARD SCSI II e espansione di memoria da 0 a 8MB. Si inserisce sulla porta laterale del computer. Completo di 2 interruttori per l'attivazione ed il disinserimento della memoria e/o dell'hard disk.
Con Quantum 52 MB-11ms.......... L. 580.000
Per ogni MB aggiungere .... L. 100.000
A590 Commodore 0-2MB/20MB ...... L. 620.000
Per ogni MB aggiungere .... L. 100.000

HD IDE PER A500/1000/2000

DOTTO HARDITAL Micro hard disk controller in standard IDE AT bus. Si inserisce all'interno del computer sullo zoccolo della CPU. ... L. 150.000

HD IDE-ATBUS PER DOTTO

Prairietek 20MB-2,5" .... L. 380.000
Prairietek 40MB-2,5" .... L. 659.000
Quantum 52MB-3,5" .... L. 440.000
Quantum 105MB-3,5" .... L. 820.000

I COMPUTER AMIGA

Amiga 500 Plus con 1MB sistema operativo 2.0 e ECS con garanzia
Commodore Italia .... L. 699.000
Come sopra ma con 2MB .... L. 780.000
CDTV Commodore completo di manuali e garanzia
Commodore Italia .... L. 1.040.000
Amiga 2000 con garanzia
Commodore Italia .... L. 1.190.000
Come sopra ma con HD SCSI Quantum 52MB e 3MB Ram............................. L. 2.190.000
Amiga 3000 25Mhz e HD Quantum
52MB............................... L. 4.760.000
Come sopra ma con HD Quantum
105 MB .... L. 5.390.000

I DISCHETTI

Dischetti Sony, Bulk, DS-DD, da 3,5"
1: L. 790 – 10: L. 690 – 100: L. 640 – 1.000: L. 560

SCHEDE AUDIO-VIDEO

Genlock Card A2300
Commodore .... L. 390.000
Flicker Fixer A2000................. L. 310.000
Flicker Fixer 500 interna........... L. 310.000
Monitor Multisync 14" per Flicker Fixer. L. 490.000
Colorburst MAST per A500/1000/2000. L. 990.000
Video Toaster PAL New Tek......... L. 3.190.000

SCHEDE ACCELERATRICI

BANG 2081/2 HARDITAL per A500/2000
comprende CPU e FPU a 32 bit 68020 e 68881 a 16Mhz. Si inserisce all'interno del computer. Fino a 50 volte più veloce di un qualsiasi acceleratore con 68000 a 16Mhz....................... L. 290.000
Con 68882 a 25Mhz .... L. 440.000
BIG BANG HARDITAL
potentissima scheda acceleratrice per A500/2000 con 68030 e 68882 con clock asincrono da 16 a 60Mhz. Cache e Burst Mode Design. Completa di memoria autoconfigurante a 32 bit da 1 a 8MB. Completa di interruttore per abilitare il modo 68000 o 68030. La memoria viene vista anche in modo 68000. Rimappatura del Kickstart (1.3 o 2.0) su Ram a 32 bit con ulteriore incremento di velocità. Attualmente è la più moderna e veloce scheda del mercato. Completa di 68030 e 68882 a 25Mhz e 2MB Ram.............................. L. 990.000
Come sopra ma con 4MB .... L. 1.340.000
Con 8MB .... L. 1.690.000
Con clock a 50 Mhz aggiungere ..... L. 790.000
A2630 Commodore con 68030, 68882 a 25Mhz e 2 MB Ram .... L. 1.760.000
Come sopra ma con 4MB Ram ...... L. 2.050.000
Combo GVP con 60030, 68882 a 22Mhz 1MB Ram e contr. HD .... L. 1.540.000
Combo GVP con 68030, 68882 a 33Mhz 4MB Ram e contr. HD .... L. 2.690.000
SUPER BIG BANG HARDITAL
caratteristiche principali come la BigBang con in più un potente controller in standard SCSI II a 32 bit. Si inserisce nell'apposito slot a 86 pin dell'A2000. Sulla parte posteriore ci sono tre deviatori operabili dall'esterno per abilitare o disabilitare: il 68000/68030, la memoria e l'hard disk. Caratteristica unica è che sia la memoria che l'hard disk sono visti anche in modo 68000.
Completa di 68030, 68882 a 25Mhz
e contr. HD .... L. 990.000
Per ogni MB di Ram aggiungere ..... L. 120.000
Come sopra ma con 68030 e 68882
a 52Mhz .... L. 1.790.000
Fusion Forty RCS con 68040,
4MB Ram .... L. 3.990.000
Progressive Peripherals 040 .... L. 3.450.000

PROCESSORI

68000 16Mhz .... L. 29.000
68010 .... L. 24.000
68020 16 Mhz .... L. 140.000
68030 25Mhz .... L. 230.000
68030 50Mhz .... L. 390.000
68040 25Mhz .... L. 800.000

COPROCESSORI

68881 16Mhz .... L. 140.000
68882 25Mhz .... L. 230.000
68882 60Mhz .... L. 390.000

ESPANSIONI PER A2000

SYNTHESIS HARDITAL
modernissima espansione di memoria per A2000. Utilizza Ram Zip 1MBx4. Completamente autoconfig. espandibile a 2-4-6-8MB.
2MB................................ L. 340.000
4MB................................ L. 520.000
6MB................................ L. 700.000
8MB................................ L. 860.000
Superotto Hardital 2MB .... L. 280.000
4MB................................ L. 460.000
8MB................................ L. 780.000
A2058 Commodore 2MB .... L. 790.000

ESPANSIONI PER A500

Synthesis Hardital 2MB .... L. 380.000
4MB................................ L. 580.000
6MB................................ L. 740.000
8MB................................ L. 880.000
Insider 05 Hardital 512K............ L. 59.000
Con clock .... L. 74.000
Insider 2 Hardital 2MB .... L. 259.000
Insider 4 Hardital 4MB .... L. 390.000

ESPANSIONI PER A500 PLUS

INSIDER 1 espande la memoria chip del computer a 2MB................................ L. 99.000

ESPANSIONI CHIP RAM PER A500 E A2000

Mega Agnus Hardital 2MB
di chip Ram .... L. 349.000

ESPANSIONI PER A3000

Ram Zip 1MBx4-2MB .... L. 190.000
4MB................................ L. 320.000
8MB................................ L. 620.000

I MONITOR

Commodore 1084S.................. L. 450.000
Philips 8833 .... L. 430.000
Multisync 1024x768x256 colori .... L. 540.000

LE STAMPANTI

1230 Commodore .... L. 315.000
1550 Color Comm.................... L. 410.000

INTEGRATI AMIGA

Kickrom 2.0 per A500/2000
Kickstart 2.0 su Eprom per A500/A2000 con deviatore per abilitare anche il Kickstart
1.3 0 1.2........................... L. 120.000
KICKROM 2.0 PLUS
Per l'A500 Plus, aggiungere il sistema operativo 1.3. Per permettere la compatibilità assoluta con tutto il software esistente.
8373 Super Denise ECS .... L. 129.000
8372A Fat Agnus 1MB.............. L. 120.000
8372B Fattest Agnus 2MB .... L. 149.000
5719 Gary........................... L. 29.000
8520 Cia .... L. 34.000

EMULATORI MS-DOS

AT Once Vortex con em. VGA .... L. 329.000
AT Once Plus con 512K cache e la possibilità di montare anche il coprocessore matematico.
SI NOTON 12........................ L. 520.000
AT Once Adapter per A2000 .... L. 120.000
Janus XT Commodore .... L. 560.000
Janus AT Commodore .... L. 820.000

L'IMAGE PROCESSING PROFESSIONALE

Art Department Pro, "il" programma più potente e professionale per la conversione di formati e la manipolazione d'immagini

di Antonio De Lorenzo

Art Department Professional della ASDG funziona su qualsiasi modello di Amiga con *Kickstart 1.2* o superiore compreso il nuovo sistema operativo 2.0. Il prezzo della versatilità e potenza del programma si paga però in quantità di memoria RAM necessaria: sebbene infatti *AD Pro* parta anche con un solo megabyte, ha bisogno di quantitativi di memoria ben maggiori, per cui si consiglia un minimo di quattro megabyte anche se un altro paio di megabyte permettono di lavorare più tranquillamente. Tale memoria s'intende Fast RAM vista dal sistema in maniera continua e quindi non frammentata. In altre parole, tanto maggiore è la quantità di memoria disponibile, tanto più grandi saranno i file che potranno essere elaborati.

Internamente ad *AD Pro* i dati componenti l'immagine possono essere in un solo formato. Per prima cosa, occorre definire questo tipo di dati che il programma divide in Rendered e Raw. Sono immagini del primo tipo quelle contenenti informazioni legate ai colori (Color Map), come in qualsiasi file grafico a colori di tipo IFF. Il programma è in grado di creare, leggere, elaborare e scrivere immagini Rendered contenenti fino a 256 colori, vale a dire fino a 8 bitplane. Le immagini con dati Raw si dividono invece in immagini a colori e in tonalità di grigio. In entrambi i casi non è necessaria una mappa dei colori per rendere l'immagine leggibile. Mentre le immagini Raw in toni di grigio sono memorizzate in 256 tonalità (il programma è in grado di rilevare le tonalità poiché in questo caso qualunque sia il livello di grigio i registri R, G, B contengono sempre valori paritari) quelle a colori lo sono in 24 bitplane equivalenti a 16,7 milioni di tinte. Memoria permettendo, il programma converte sempre un'immagine Rendered in una Raw durante il caricamento. Al caricamento infatti viene esaminata la mappa dei colori dell'immagine Rendered. Se essa contiene solo toni di grigio questa viene convertita nel formato Raw in 256 toni di grigio; se invece viene rilevato un qualsiasi colore diverso da una tonalità di grigio l'immagine sarà caricata in 16,7 milioni di colori. Vedremo più avanti come il comando Execute abbia proprio il compito di convertire un'immagine interna (Raw) a uso del programma, in una esterna (Rendered) visualizzabile dal calcolatore. Le funzioni del programma richiedono uno o l'altro tipo di dati (mai contemporaneamente) e a seconda dell'operazione invocata *AD Pro* specifica il formato dati richiesto.

Da tutto ciò si evince anche il motivo per cui sono necessari grossi quantitativi di memoria. L'alta qualità dei risultati è raggiungibile propio in virtù della gestione dei file grafici in 16,7 milioni di colori. Ma tali file sono in genere di considerevole lunghezza e per esigenze operative devono necessariamente essere presenti in RAM. La memoria necessaria aumenta inoltre per immagini molto grandi od operazioni che richiedono più immagini contemporaneamente.

Il programma

Una volta caricato *AD Pro*, si rimane piacevolmente colpiti dall'interfaccia grafica adottata. Tutti i comandi infatti sono presenti a video (non vengono utilizzati menu a tendina) sotto forma di selettori dal tipico look 3D o dal rilievo tipico del sistema operativo 2.0. Ogni selettore reca il nome della funzione o l'opzione selezionata. La loro selezione viene effettuata con un semplice click del mouse. L'intero schermo racchiude tutte le opzioni e le informazioni riguardo le operazioni in corso e risulta intelligentemente suddiviso in alcune zone operative caratterizzate dal fatto di raggruppare operazioni dello stesso genere.

Data la sua struttura tipicamente modulare, il programma fa uso di speciali moduli chiamati Loader (routine di caricamento), Saver (routine di salvataggio) e infine Operatori (comprendenti tutte le funzioni di manipolazione grafica). La versatilità e la flessibilità del programma risiede proprio nei suoi moduli, dal momento che il corpo del programma rimane costante mentre si possono aggiungere successivamente nuovi moduli da installare nelle apposite directory. *AD Pro* è in grado di rilevare la presenza di tali moduli ed eseguirli. Pertanto, si possono caricare immagini in qualsiasi risoluzione e colori (provenienti dall'Amiga e da tutti i principali sistemi) eseguire o meno operazioni complesse su di esse (anche mixando immagini provenienti da altri ambienti) e poi salvare il tutto in numerosi formati. *AD Pro* può essere utilizzato anche solo per arricchire la propria libreria grafica oppure per esportare file grafici dell'Amiga verso altri sistemi (MS-DOS, Atari, Macintosh), anche se ciò comporterebbe una sottoutilizzazione del software.

Esaminiamo ora da vicino tutte le opzioni presenti. Nella parte sinistra dello schermo vengono indicati i formati di caricamento e salvataggio selezionati. I formati disponibili con il programma sono nove. Il primo formato riconosciuto è denominato DPIIE, e si riferisce al formato file di *Deluxe Paint Enhanced* della Electronic

Arts, programma pittorico simile al nostro *Deluxe Paint* capace di gestire i 256 colori della grafica VGA. DV21 è il formato dati in 21 bitplane del digitalizzatore DigiView della NewTek. Backdrop non è un formato grafico, ma comunque è una delle routine di caricamento più potenti e importanti; serve a generare uno sfondo in 256 tonalità di grigio o 16,7 milioni di colori, composti da gradazioni più o meno complesse, o in un unico colore. Altro importantissimo formato riconosciuto è il GIF, uno dei formati grafici compressi più utilizzati tanto dai sistemi MS-DOS, che Apple. Il formato IFF è invece caratteristico dell'Amiga (anche se ormai molti programmi per sistemi operativi diversi lo annoverano tra quelli riconosciuti) e *AD Pro* può caricarne qualsiasi tipo, compreso l'Extra Half Brite (64 colori), l'HAM (4096 colori) lo Sliced-Ham o SHAM, l'A-HAM o formato HAM dinamico (4096 colori), l'A-RES o formato dinamico in alta risoluzione (4096 colori in hi-res) e tutti i file IFF standard fissati dalla Commodore in 12, 15, 18, 21, 24 bitplane equivalenti rispettivamente a immagini in 4096, 32768, 262144, 2097152 e 16777216 colori. Tra questi è incluso il file a 21 bit plane ottenibile con DigiView 4.0 Gold. Altro importante formato è l'Impulse, formato definito dall'omonima casa produttrice di prodotti per il calcolo 3D quali *Terrain, Turbo Silver* e *Imagine*. Le immagini in questo formato sono codificate secondo il formato RGBN o RGB8 a 12 e 24 bit entrambi riconosciuti da *AD Pro*. PCX è un altro formato molto usato in ambiente MS-DOS e definito dalla Zsoft Corporation con il rilascio del programma pittorico *PC Paint Brush*. Altra forma di caricamento di file è Screen. Anche in questo caso non si tratta di un vero formato, ma della possibilità di prelevare immagini da altri programmi che funzionano in multitasking (grabbing). Per ultimo troviamo Sculpt, modulo che consente al programma di caricare file nel formato creato dalla Byte by Byte per la loro serie di famosi programmi di rendering. In questo caso però l'utente deve specificare le dimensioni del file sotto forma di altezza per larghezza, poiché il formato dati non comprende al suo interno tale informazione.

Ogni qualvolta viene riconosciuto il formato di caricamento, *AD Pro* provvede a presentare le sue dimensioni in pixel in basso a sinistra sotto la dicitura Image Size.

I formati in cui è possibile salvare i dati sono invece otto. Questi sono i corrispettivi dei formati di caricamento già esaminati (DPIIE, GIF, IFF, IMPULSE e SCULPT) più tre (FRAMEBUFFER, POSTSCRIPT e FC24) che per la loro importanza, e per il fatto che non riconoscono equivalenti di caricamento, meritano un'analisi più approfondita. Il modulo di salvataggio per il framebuffer consente di dirottare i dati grafici alla periferica della Mimetics eventualmente installata sull'Amiga. Questo modulo è un esempio di come il programma possa anche essere utilizzato come sistema centrale per il controllo di svariate periferiche grafiche (frame buffer, digitalizzatori, scanner, schede grafiche...). Di notevole importanza è il modulo per il salvataggio dei dati grafici in PostScript, linguaggio di descrizione pagina per programmi DTP definito dalla Adobe. L'immagine caricata può essere salvata specificandone una serie di parametri contenuti in ben tre riquadri. Si può scegliere di salvare in PostScript o Encapsulated PostScript, in toni di grigio, in colore o in separazione di colori, o ancora salvare i dati in ASCII o in formato binario. È poi possibile specificare la grandezza dell'immagine nell'intera pagina. Inoltre, per la separazione dei colori si possono introdurre le densità dei medesimi (giallo, cyan, magenta), nonché i rispettivi angoli di separazione, la possibilità di definizione di un'immagine in negativo o a specchio, il numero di copie... Infine, troviamo la possibilità d'indirizzare il file direttamente a una stampante. Con l'ultima versione del programma viene fornito anche un modulo di salvataggio per la scheda Firecracker 24 (FC24) da 16,7 milioni di colori della Impulse, supportata dal programma *Imagine*.

Proseguendo nella nostra prova, troviamo un'area dello schermo dove sono localizzati i controlli del colore con tre selettori denominati Balancing, Dither e Palette. Si tenga presente che tali controlli agiscono come filtri, ma non modificano i file RAW presenti in memoria: ciò consente di ritornare sempre all'immagine di partenza. Balancing interviene sui registri colore modificandone la luminosità (Brightness), sia globale sia per singolo registro, il contrasto (Contrast), più un parametro detto Gamma Adjustament per incrementare la luminosità dell'immagine senza perdere troppi dettagli. Le opzioni di Dithering sono un altro fiore all'occhiello del programma. Ricordiamo per i meno esperti che con tale nome si intendono speciali algoritmi in grado di far corrispondere ai colori particolari retinature composte per dare l'impressione di un colore intermedio. In molti casi l'applicazione di questa tecnica migliora sensibilmente la resa grafica. Un'immagine con qualche decina di colori può sembrarne infatti composta da centinaia! La versione attuale del programma (1.0.3) supporta sei differenti tecniche, denominate Floyd-Steinberg, Burkers, Sierra, Jarvis, Stucki e Random. A eccezione della tecnica Random, questi operatori sono stati elencati in ordine decrescente d'effet-

Sopra e sotto: l'applicazione dell'operatore LINE ART a un'immagine realizzata in alta risoluzione (640 x 400 pixel)

to sull'immagine. Naturalmente, più si sceglie una tecnica complessa, più i tempi di elaborazione tendono a salire. Il dithering secondo Floyd-Steinberg è quello più complesso, ed è in grado di raggiungere i risultati migliori, mentre il meno accurato della serie è denominato Stucki. Il dithering Random è particolarmente utile per preparare fotogrammi da incorporare in sequenze animate, dal momento che non produce indesiderati effetti di flickering allorquando questi risulteranno in movimento. Anche in questo caso le operazioni di dithering desiderate vengono eseguite dopo il caricamento di un'immagine in memoria selezionando Execute.

Sempre nel settore dedicato alle operazioni sui colori, troviamo Palette. Questo selettore richiama un riquadro per la manipolazione e il controllo della palette di colori. Occorre comunque tenere presente che il programma tiene conto delle scelte impostate solo se nel parametro Colors (situato in basso a destra nello schermo) è selezionato CUST. È possibile così bloccare o meno una palette, decidere quanti colori usare, manipolarli con il classico Color Request, incrementarne il numero o diminuirlo, mescolare palette, caricarle da file o salvarle, persino utilizzare la palette del *Workbench*.

Gli operatori d'immagine

Come abbiamo accennato, gli operatori consistono in alcuni moduli (che l'ASDG incrementa in numero e complessità continuamente) per la modifica complessa delle immagini. Al momento, *AD Pro* dispone di ben 17 operatori, alcuni dei quali unici nell'image processing. Tali operatori sono inoltre accessibili via *ARexx*. Dopo aver scelto l'operatore desiderato, è necessario selezionare Execute Op per l'esecuzione dello stesso, mentre al solito il selettore Execute presente in basso a sinistra adeguerà il file così modificato perché sia visualizzato nel formato richiesto.

1) APPLY MAP fa sì che i cambiamenti introdotti tramite il pannello di controllo dei colori vengano applicati ai dati grafici Raw.

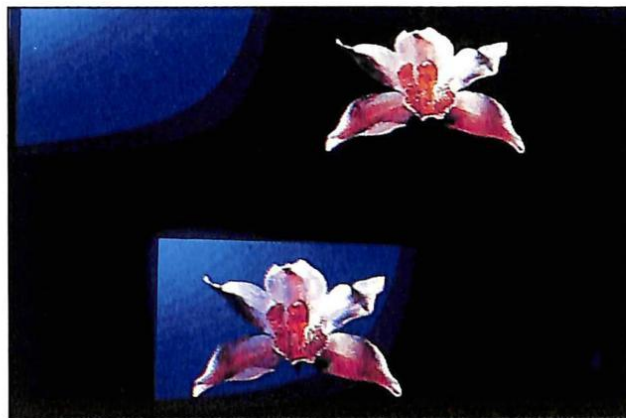
2) COLOR TO GRAY converte un'immagine a colori in una in tonalità di grigio.

3) CROPPING seleziona una porzione rettangolare dell'immagine eliminando tutta la porzione esterna a questa. La selezione della porzione di schermo è però scomoda dal momento che dev'essere indicata per mezzo di coordinate numeriche e non tramite mouse.

4) DYNAMIC RANGE provvede a esaminare i valori massimi e minimi dell'immagine Raw, dopodiché fa seguire un riquadro dove reimpostare i nuovi valori. Questo operatore può essere usato in diversi modi come per la regolazione del contrasto e della brillantezza dell'immagine.

5) GRAY TO COLOR riformatta la rappresentazione interna dell'imagine RAW da grigio a colore.

6) HORIZONTAL FLIP produce un'immagine a specchio ruotando l'originale di 180 gradi sull'altezza.

7) VERTICAL FLIP produce un'immagine ruotata di 180 gradi lungo la larghezza.

I risultati dell'operazione COMPOSITE tra più file grafici

8) LINE ART è uno degli operatori più potenti. Può essere applicato solo su immagini in 8 bitplane e in toni di grigio. Provvede a descriverne i contorni con un delizioso e unico effetto contorno. I migliori risultati si ottengono con immagini ben contrastate e aumentando i valori di brillantezza e correzione gamma. Le figure della pagina precedente mostrano tutta la potenza di questo operatore.

9) BLUR offusca un'immagine rendendola annebbiata, sfocata.

10) NEGATIVE visualizza l'immagine in negativo.

11) RECTANGLE viene usato per sovrapporre sull'imagine, con vario grado d'intensità, un rettangolo di colore definito.

12) REMOVE ISOLATED PIXEL pulisce un'immagine (non HAM) rimuovendone i pixel isolati di colore differente.

13) COLORIZE ricolora con procedimenti diversi un'immagine in tonalità di grigio riportandola in colore a 24 bit.

14) MEDIAN FILTER esegue operazioni di filtratura sull'immagine.

15) SET PIXEL ASPECT imposta le dimensioni del pixel (aspect ratio).

16) TILE controlla l'effetto mosaico.

17) TPORT CONTROLLER elabora l'immagine per il Transport Controller della Microillusions.

Per completare la colonna di sinistra dello schermo manca il selettore Scale premedo il quale si richiama un riquadro preposto alle modifiche delle dimensioni dell'immagine. Questo è un altro aspetto molto interessante del programma. È infatti possibile variare a piacimento le dimensioni di un'immagine (ingrandimento e rimpiccolimento) senza sensibili scadimenti di qualità.

Nella colonna di destra sono ragruppate sotto Commands altre opzioni di servizio. Load carica un'immagine nel formato specificato, Save permette la memorizzazione dell'immagine nel formato e con le specifiche relative. Di fianco al selettore Load è presente un selettore Port/Land che a seconda del suo stato e in congiunzione con gli operatori d'immagine Vertical e Orizontal Flip consente di cambiare l'orientamento dell'immagine da caricare. About fornisce informazioni circa la versione del programma, il numero di registrazione e i suoi autori. Redisplay mostra un'eventuale immagine calcolata in formato grafico Amiga presente in memoria. Exit esce dal programma dopo aver salvato in un apposito file denominato Adpro-Default la configurazione raggiunta in modo da ripresentarla nella sessione di lavoro successiva. Separate permette di salvare il file in tre modi diversi di separazione colore per la stampa, molto utile per incorporare file grafici in programmi di desktop publishing. Il manuale descrive persino le modalità d'impiego in coppia con *Professional Page 2.0* della Gold Disk.

Nell'ultimo riquadro del programma situato in basso a destra sono compresi tutti i controlli di schermo. Vale a dire una serie di 209 possibili formati video combinabili; come fa notare la documentazione, più di qualsiasi altro programma disponibile per l'Amiga. È possibile decidere tra bassa e alta risoluzione, con o senza Overscan, in formato PAL o NTSC, inter-

lacciato o meno in 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 4096 colori, oltre che i formati ARZ0 e ARZ1, AHAM, EHB. Memoria permettendo, *AD Pro* visualizza immagini anche in risoluzioni e colori superiori a quelli disponibili nei modi grafici dell'Amiga, infatti lo schermo diventa una finestra virtuale e con i tasti cursore è possibile muoversi in tutte le direzioni con lo scroll del video. Come abbiamo accennato, il selettore Execute, che chiude la colonna di opzioni, trasforma un'immagine Raw in una Rendered permettendone la visualizzazione, pertanto, se è stato operato un qualche cambiamento sull'immagine, Execute adeguerà nuovamente colori e risoluzioni per mostrarla a schermo.

Uno dei problemi più ricorrenti per chi si occupa di grafica è quello della composizione d'immagini, magari con risoluzioni diverse e soprattuto con una palette di colori differente. Finora pochissimi programmi permettevano di risolvere adeguatamente questo problema (tra i quali *Digi Paint 3*), ma molto spesso a spese della qualità. Grazie al fatto di lavorare in 24 bit, *AD Pro* dispone di un gran numero di registri colore in più e può adeguatamente mescolare colori differenti senza compromettere la qualità dell'immagine finale. Inoltre, si può decidere il grado di sovrapposizione dell'immagine oppure bucare parte dell'immagine con l'esclusione di eventuali colori di fondo. Per rendere più completo il lavoro di collage tra due o più immagini, l'apposito request di composizione consente di stabilire la posizione delle singole immagini consentendo sovrapposizioni più o meno sfalsate. Gli effetti ottenibili sono molteplici, e particolarmente interessante è la possibilità di costruire perfetti fotomontaggi utilizzando immagini digitalizzate. La qualità dell'immagine finale è senza pari. Per accedere alla composizione di un'immagine è necessario che il selettore che affianca il Load sia nella posizone Comp e non Repl come di default. Il riquadro di scelta viene mostrato dopo il file request di caricamento dell'immagine. Nella figura della pagina precedente potete vedere alcuni risultati ottenibili con Composite.

Così come per i più noti e professionali programmi disponibili per l'Amiga, anche *AD Pro* implementa il noto linguaggio *ARexx* introdotto da William S. Hawes e adottato dalla stessa Commodore col sistema operativo 2.0. Questo linguaggio sfrutta direttamente le capacità di multitasking dell'Amiga per consentire l'interfacciamento tra programmi diversi con interscambio di dati. Con semplici programmi è possibile accedere a tutte le funzioni del pacchetto e realizzare inoltre procedure automatiche per l'utilizzo delle sue risorse.

A chi puo servire?

Praticamente la risposta è insita nella prova stessa e verrebbe di rispondere: a chiunque faccia uso di grafica a livello professionale e non si accontenta dei risultati. Comunque sia, definiamo meglio alcuni campi che senza dubbio trarrebbero sicuro vantaggio dal suo utilizzo. Naturalmente tutte queste aree sono tra loro interdipendenti perché molteplice è l'uso che può essere fatto dell'immagine grafica.

– ***D.T.P.*** Le potenti opzioni di separazione colore, esportazione in file PostScript ed Encapsulated, importazione di formati diversi, riduzione di un'immagine a colori in b/n e lo stesso operatore Line Art rendono praticamente indispensabile l'uso del programma in programmi di editoria personale.

– ***Fotografia.*** Abbiamo visto come si possano manipolare velocemente immagini digitalizzate, aggiungervi disegni o manipolarne i colori. Eseguire fotomontaggi tecnicamente perfetti risulta un gioco da ragazzi.

– ***Formati.*** Il programma grazie ai suoi moduli è anche un convertitore di file grafici, questo consente di disporre per il proprio sistema di una cartella d'immagini illimitata.

– ***Animazioni.*** Utile anche per il ritocco dei singoli fotogrammi componenti un'animazione.

– ***Ray Tracing.*** Dal momento che i più acclamati pacchetti di rendering possiedono opzioni per calcolare immagini in 24 bit che però il computer non può visualizzare senza una scheda grafica dedicata, *AD Pro* si presta benissimo a convertire tali immagini in HAM. Le prove da noi effettuate hanno dimostrato come un simile passaggio consenta di ottenere immagini qualitativamente superiori.

Conclusioni

Trarre conclusioni dalla prova di un simile pacchetto è quantomai semplice. Siamo rimasti soddisfatti dalla completezza e dall' accuratezza della documentazione. Il programma è strutturato modularmente e quindi è semplice da usare, con poca applicazione consente di raggiungere risultati di prim'ordine. Inoltre, proprio grazie alla sua modularità e al supporto della casa, il software è in grado di crescere con la macchina e con le esigenze dell'utente. Importante è anche la versatilità dei moduli aggiuntivi dovuta alla tempestiva fornitura di questi da parte della casa madre man mano che vari formati vengono implementati e si diffondono: l'ASDG distribuisce già alcuni pacchetti di conversione, quale il *Professional Conversion Pack*, per aggiungere alcuni formati di scrittura e lettura molto usati su Macintosh e IBM: TARGA, TIFF e RENDITION. Inoltre, sono forniti moduli specifici per periferiche professionali quali la Polaroid Palette CI-3000 (composizione d'immagini a 33 bit plane con una risoluzione massima di 2048 x 1638 su diapositive 35 mm), lo scanner Epson ES-300C e la stampante a sublimazione di colore Kodak SV6510. L'ASDG aggiungerà nuovi operatori d'immagine e nuovi formati raggruppandoli in futuri pacchetti sempre acquistabili separatamente.

Dulcis in fundo va detto che *AD Pro* implementa l'*ARexx* per automatizzare i processi, è affidabile (è stato testato a lungo anche in multitasking, e non abbiamo mai ricevuto visite da parte di Guru...). I risultati sono assolutamente professionali tanto da far scorgere a qualche entusiasta i primi segni per un ipotetico *Amiga Photoshop*, corrispettivo di *Adobe Photonshop* per Mac, programma di manipolazione grafica che ha rivoluzionato il modo di fare grafica con i calcolatori dell'Apple.

Volendo essere perfezionisti, qualche appunto vorremmo però farlo. Manca una qualsiasi funzione di Undo (ma del resto conservare anche un'immagine inalterata richiederebbe un quantitativo di memoria ancora maggiore), inoltre in operazioni di scontornamento e mascheratura si avverte la necessità di una funzione di antialiasing che attenui i contorni troppo seghettati, ed è questa senz'altro la mancanza più sentita. Nonostante tutto, se possedete sufficiente memoria e la grafica rientra nei vostri hobby, o meglio ancora nella vostra professione, allora *AD Pro* vi risulterà assolutamente indispensabile. ■

Il programma è disponibile presso:

Alex Computer
(AD Pro, L. 299.000)
C.so Francia 333/4
10142 Torino
(Tel. 011/7731114)

PROGRAMMARE IN C SULL'AMIGA

IL MODULO PER LA GESTIONE DELLE RISORSE DI SISTEMA

Inizia con questo numero una serie di articoli che descrivono la progettazione di moduli separati in linguaggio C che serviranno per la realizzazione di un programma di presentazione multimediale

di Eugene P. Mortimore

In un articolo precedente, abbiamo descritto le caratteristiche generali di un programma multimediale che potrebbe funzionare sia su un sistema Amiga dotato di hard disk sia su un sistema CDTV. Normalmente, in un sistema Amiga possiamo avere a disposizione da 50 a 100 o più megabyte di spazio su disco fisso, mentre in un sistema CDTV tale spazio può arrivare a circa 680 MB. In entrambi i casi, lo spazio su hard disk verrà in gran parte utilizzato per i dati richiesti dal programma, mentre soltanto una piccola parte, meno di un megabyte, sarà destinata al programma eseguibile. Possiamo quindi dire che un tipico programma multimediale è rappresentato da un programma eseguibile di grandi dimensioni che richiede un'enorme quantità di dati e tutto ciò comporta naturalmente un notevole lavoro di programmazione.

In un sistema CDTV, il programma dev'essere adattato per lavorare in un ambiente composto da un solo megabyte di RAM e sotto il controllo del sistema operativo 1.3. In un sistema Amiga dotato di hard disk, come per esempio un Amiga 3000, potrebbe invece utilizzare la release 2.0 del sistema operativo e potrebbe avere a disposizione una maggiore quantità di memoria RAM. Possiamo inoltre aggiungere un ulteriore esempio di configurazione di sistema, rappresentato dal nuovo modello di lettore CD-ROM, il "Commodore A690", progettato per essere collegato a un Amiga 500. In questo caso abbiamo un sistema con le stesse caratteristiche di un CDTV ma senza le limitazioni di memoria di tale sistema dato che tutte le risorse hardware e di sistema di un Amiga 500 possono essere utilizzate in un programma CD-ROM.

Considerando queste potenziali combinazioni di sistemi, siamo quindi forzati ad alcune scelte di programmazione specifiche. In questo e in successivi articoli di questa serie descriveremo quindi dei moduli software che utilizzano la release 1.3 del sistema operativo sapendo che la destinazione finale di tale programma sarà il più limitato sistema CDTV. Per tutti coloro che desiderano utilizzare questi moduli per la costruzione di programmi destinati a un Amiga dotato di hard disk, o a un Amiga dotato di lettore CD-ROM, daremo alcuni utili suggerimenti su come aggirare alcune tipiche costrizioni del sistema CDTV.

Con questa serie di articoli presenteremo un esempio di programma in linguaggio C, composto da un insieme di moduli separati, che potrebbe servire come modello per la progettazione di vari programmi applicativi multimediali. In questo articolo daremo una descrizione generale dei moduli più importanti e prenderemo in considerazione in modo più dettagliato il modulo per la gestione delle risorse di sistema.

Lo scopo di questi articoli è quello di descrivere lo sviluppo di un programma applicativo che possa innanzitutto essere eseguito su un sistema Amiga dotato di hard disk dato che, a causa dell'enorme quantità di dati utilizzati, un sistema basato su disk drive sarebbe inefficiente sia in termini di spazio che di velocità. La costruzione di un programma basato su hard disk occuperà quindi il 95 per cento del nostro lavoro di programmazione mentre il restante 5 per cento servirà per adattare tale programma a un sistema basato su CD-ROM. Questo tipo di approccio ci permette la stesura di un programma che potrebbe essere d'interesse generale per molti programmatori. Questi programmatori infatti potrebbero non avere attualmente a disposizione un sistema CD-ROM, ma potrebbero comunque iniziare a sviluppare delle applicazioni in attesa che tale sistema diventi più diffuso e più accessibile. Procedendo in questo modo, durante lo sviluppo dei moduli su hard disk, dovremo sempre tenere bene a mente le principali limitazioni e le caratteristiche peculiari di un sistema CD-ROM. Alcune di queste limitazioni, e il modo in cui l'utente finale utilizzerà il nostro programma (mouse o telecomando), ci detteranno infatti il metodo da utilizzare durante la stesura del nostro codice sorgente. Dovremo infatti sviluppare un programma che funzioni su hard disk ma che sia facilmente adattabile a un sistema CD-ROM. In questo modo tutti i lettori che non possiedono un sistema CD-ROM possono ugualmente trarre vantaggio dalle tecniche di programmazione che descriveremo e potranno in seguito utilizzare queste tecniche quando dovranno effettivamente lavorare con un sistema CD-ROM. Il programma che descriveremo è stato scritto utilizzando il sistema *SAS C 5.10* che abbiamo presentato sui numeri 3 e 4/91 di *Commodore Gazette*. Questo sistema di programma-

zione in linguaggio C è sufficientemente evoluto da permettere la stesura di programmi di grandi dimensioni senza incorrere in fastidiose segnalazioni da parte del compilatore. Per la stesura di un programma di notevoli dimensioni come quello che ci apprestiamo a descrivere, dovreste quindi utilizzare questo sistema, o uno analogo.

Programma di presentazione multimediale

Nel precedente articolo abbiamo visto che un programma di questo tipo permette all'utente di scorrere una serie di scene predefinite dal software, utilizzando degli appositi gadget o degli equivalenti meccanismi di scelta. Normalmente, viene utilizzato un puntatore che viene mosso o in modo continuo, tramite il mouse, o a passi, tramite i tasti cursore del telecomando. Quando questo puntatore si trova sopra uno specifico gadget di programma, tale gadget verrà evidenziato e se l'utente preme il tasto di selezione del mouse o il tasto Enter (o Select) del telecomando, il programma inizia una procedura per la visualizzazione della scena successiva. Un programma di presentazione è quindi composto da una serie di scene che vengono visualizzate a seconda delle specifiche selezioni effettuate dall'utente. Con questo tipo d'impostazione non vengono utilizzati né i menu a tendina né i requester tipici di *Intuition*.

In un sistema dotato di hard disk, per lo spostamento del puntatore da un gadget all'altro normalmente viene utilizzato il mouse. Per permettere al programma di utilizzare il telecomando allo stesso modo, devono essere sviluppate delle procedure in grado di comprendere i segnali di tipo RAWKEY di *Intuition* provenienti da questo dispositivo. In questo caso uno sprite-puntatore appositamente disegnato si muoverà saltando da un gadget all'altro e saranno inoltre utilizzati i tasti Enter o Select per effettuare la selezione del gadget evidenziato. Per il movimento continuo viene normalmente utilizzato il puntatore standard di *Intuition* (SPRITE 0), mentre per il movimento a passi potrebbe essere utilizzato uno specifico puntatore personalizzato (per esempio lo SPRITE 1).

Sia che il programma risieda su hard disk sia su un CD-ROM, sarebbe inoltre opportuno immagazzinare i dati necessari in varie directory separate: tutte le schermate di scena potrebbero essere dei file IFF ILBM contenuti nella directory "Screen"; tutte le immagini potrebbero essere raggruppate nella directory "Brush"; i file in formato IFF 8SVX contenenti suoni potrebbero invece essere collocati nella directory "Sound", mentre tutti i testi utilizzati potrebbero sia essere contenuti direttamente all'interno del programma compilato, sia essere presenti all'interno della directory "Text" sotto forma di file in standard ASCII o qualsiasi altro formato di testo. Nel sistema CD-ROM, inoltre, i suoni campionati di grandi dimensioni potrebbero essere registrati direttamente su specifiche tracce CD-ROM; in questo caso il programma potrebbe utilizzarli tramite la funzione PlayTrack() della "cdtv.library".

Il sistema modulare

Il primo problema che dobbiamo affrontare lavorando a un programma di questo tipo consiste nel suddividere l'intera applicazione in vari moduli separati che possano essere facilmente gestiti dal compilatore e che possano comunicare tra loro tramite variabili globali e variabili esterne, oppure tramite delle chiamate di funzioni. La nostra esperienza nella progettazione di applicazioni multimediali di grandi dimensioni ci ha insegnato che il miglior metodo da utilizzare consiste nella creazione di un modulo specifico incaricato alla gestione di tutte le risorse di sistema utilizzate dal programma. Il modulo "GestioneRisorse.c", che descriveremo dettagliatamente in seguito, contiene la maggior parte del codice sorgente con cui vengono gestite le varie risorse di sistema. In questo caso la parola "gestione" significa letteralmente aprire e chiudere le risorse di sistema aggiustando opportunamente gli specifici puntatori in linguaggio C a seconda delle necessità. Generalmente parlando, le risorse di sistema dovrebbero normalmente essere aperte utilizzando un ordine specifico e successivamente essere chiuse utilizzando l'ordine inverso. Inoltre, alcune di queste risorse inoltre dovrebbero essere aperte all'inizio del programma ed essere chiuse soltanto alla fine, come per esempio la "*Intuition*.library" e la "graphics.library" che vengono utilizzate praticamente in ogni scena dell'applicazione. Altri tipi di risorse, invece, potrebbero, una volta aperte, essere chiuse temporaneamente e riaperte successivamente. La "translator.library" e la "IFFParse.library", per esempio, sono delle librerie condivise le cui funzioni potrebbero essere utilizzate soltanto in alcuni punti specifici del programma. Per questo motivo tali librerie vengono spesso chiuse e riaperte a seconda delle necessità. Questo metodo ci permette inoltre di guadagnare memoria soprattutto quando si verificano delle situazioni in cui la quantità di memoria disponibile risulta essere insufficiente per il normale proseguimento del programma. Il nostro programma deve infatti essere in grado di aggirare in modo opportuno tutte le limitazioni che si possono creare durante la gestione delle risorse di sistema.

Supponiamo per esempio di voler visualizzare un'animazione. Dobbiamo innanzitutto vedere se esiste sufficiente memoria libera per tale scopo e, nel caso in cui non sia disponibile una quantità di memoria adeguata, il programma dovrà chiudere alcune risorse che non sono strettamente necessarie in quel determinato momento dell'esecuzione. Generalmente parlando, questo rappresenta un problema che si verifica in fase di esecuzione ma che dev'essere risolto durante la fase di stesura e di compilazione del programma. Il nostro programma dovrà quindi essere disegnato e modificato in modo da prevenire o evitare qualsiasi carenza di memoria. Se per esempio durante la visualizzazione di una scena vogliamo far eseguire al programma una serie di presentazioni visive e sonore contemporaneamente, potrebbe facilmente accadere che la memoria non sia sufficiente. In questo caso possiamo chiudere alcune risorse non necessarie, ricompilare il programma e infine riprovare la visualizzazione della scena. Non appena la scena funzionerà perfettamente basterà aggiungere il codice per la riapertura delle risorse chiuse precedentemente e procedere alla ricerca di altre eventuali scene in cui potrebbe ripresentarsi lo stesso problema. Il modulo di gestione delle risorse dovrà quindi essere in grado di permettere questa flessibilità, cioè di aprire e chiudere le risorse a seconda delle necessità del programma. Avremo quindi bisogno di una variabile globale che riassuma lo stato di tutte le risorse utilizzate. Il miglior metodo per ottenere ciò è fare in modo che ciascun bit di una variabile globale rappresenti una specifica risorsa di sistema: se tale bit è acceso (1) significa che la risorsa è aperta; se invece è spento (0) significa che la risorsa è chiusa. Passiamo ora a una breve rassegna dei vari moduli utilizzati nel nostro programma.

Il modulo GestioneScene.c. Questo modulo contiene il ciclo principale che permette al programma di scorrere tra le varie scene a seconda delle scelte effettuate dall'utente. Questo ciclo generalmente appare come segue:

```
Switch(NewSceneIndex)
{
 Case SCENA_0:
```

```
OpenNewScene(SCENA_0);
/* ... altre istruzioni di programma ... */
break;

Case SCENA_1:

 OpenNewScene(SCENA_1);
 /* ... altre istruzioni di programma ... */
 break;

...

Case SCENA_N:
 OpenNewScene(SCENA_N);
 /* ... altre istruzioni di programma ... */
 break;

}
```

Le dichiarazioni #define per gli indici di scena (SCENA_0, SCENA_1, eccetera) sono presenti all'inizio del modulo "GestioneScene.c". Questi indici saranno direttamente collegati a specifici file IFF presenti nella directory "Screen". La funzione "OpenNewScene" richiamerà alcune funzioni presenti nel modulo "GestioneSchermate.c" per leggere le apposite schermate in formato IFF ILBM nella nuova scena da visualizzare.

Il modulo GestioneSchermate.c. Questo è uno dei moduli più importanti dell'intero programma e in termini di complessità è secondo soltanto al modulo di gestione delle animazioni che descriveremo in seguito. Lo scopo di questo modulo è di sviluppare in uno schermo di fondo in stile *Intuition* la scena selezionata dall'utente. È importante ricordare che un tipico programma di presentazione dev'essere in grado di gestire qualsiasi tipo di schermo, HIRES, LORES, HAM, LACE... Innanzitutto, deve quindi controllare i parametri del file IFF ILBM che dev'essere visualizzato nella nuova scena. Questi parametri sono presenti nella specifica struttura BitMapHeader all'interno del file e definiscono la risoluzione e altre caratteristiche della schermata.

Dopo aver letto i parametri del file IFF, viene chiamata la funzione "OpenNewScreen()" del modulo "GestioneRisorse.c" per l'apertura di un nuovo schermo *Intuition*. Questo schermo sarà nascosto, cioè verrà aperto dietro a quello attualmente visualizzato. In seguito, viene utilizzata la funzione "OpenNewWindow()", anch'essa presente nel modulo "GestioneRisorse.c", per aprire una nuova finestra all'interno del nuovo schermo e infine il file IFF ILBM, o meglio i dati presenti nella sua struttura BODY, vengono letti nella bitmap della finestra concludendo così la preparazione della nuova scena. A questo punto, tramite la funzione "ScreenToFront()" di *Intuition*, la nuova scena diventerà visibile al posto di quella precedente. Il modulo concluderà la procedura inizializzando opportunamente i puntatori per la gestione degli schermi e delle finestre in preparazione alla scena successiva.

Il modulo GestioneGadget.c. In questo modulo vengono definiti e gestiti tutti i gadget utilizzati dal programma. Una tipica scena di presentazione potrebbe permettere all'utente d'inserire direttamente il nome delle informazioni richieste oppure d'inserire una data richiesta in formato numerico; in questi casi possono essere utilizzati rispettivamente un gadget stringa e un gadget numerico. Il nostro programma potrebbe inoltre permettere la scelta delle informazioni tramite una lista a scorrimento; in questo caso la lista dovrebbe contenere una serie di nomi predefiniti dal programma utilizzando degli appositi gadget booleani. Quando l'utente seleziona uno di questi nomi il rispettivo gadget dovrà essere evidenziato in modo da permettere un immediato riconoscimento della scelta effettuata. Tutti i dati riguardanti questi tipi di gadget verranno gestiti dal modulo "GestioneGadget.c" in modo da poter essere facilmente richiamabili dal ciclo principale del programma.

Il modulo GestioneImmagini.c. In questo modulo vengono gestite tutte le piccole immagini utilizzate all'interno delle varie scene del programma. Per esempio, un metodo molto veloce ed efficace per evidenziare i gadget selezionati dall'utente consiste nell'utilizzare delle apposite strutture Image di *Intuition* per definire delle immagini che verranno visualizzate al momento della selezione.

Lo studio di programmi già esistenti per CD-ROM e la nostra esperienza di programmazione hanno dimostrato che il miglior metodo per la costruzione di uno schermo di scena consiste nell'incorporare direttamente nella bitmap di tale schermo le immagini dei gadget non selezionati. In seguito, quando cioè l'utente posiziona il puntatore sopra un gadget della scena, verrà visualizzata una prima immagine che coprirà quella contenuta direttamente nello schermo di fondo. In questo modo verrà evidenziato il gadget su cui è posizionato il puntatore e se a questo punto l'utente utilizza i tasti Enter o Select il gadget verrà effettivamente selezionato e una seconda immagine verrà disegnata sopra quella precedente; quest'ultima immagine resterà visualizzata fino all'apparizione della scena successiva.

Possiamo quindi vedere che per ciascun gadget sono richieste tre strutture Image. La prima struttura Image rappresenta l'immagine contenuta direttamente nella bitmap dello schermo di fondo. Questa struttura è necessaria in quanto l'utente potrebbe muovere il puntatore attraverso lo schermo di scena senza effettuare una scelta specifica. In questo caso l'immagine del gadget non selezionato dovrà essere ripristinata sullo schermo non appena il puntatore non sarà più posizionato su di esso. Quando invece il puntatore sarà posizionato sopra un gadget, il programma richiamerà la funzione "DrawImage()" per visualizzare la prima immagine in quella specifica locazione della scena e in caso di selezione da parte dell'utente verrà visualizzata la seconda immagine al posto della prima per segnalare l'avvenuta selezione del gadget.

Il modulo GestioneConsole.c. In questo modulo vengono gestite delle finestre *Intuition* associate al "console.device" che servono per la visualizzazione d'informazioni testuali. Il vantaggio derivante dall'utilizzo del "console.device" consiste nel fatto che il testo viene automaticamente formattato (wordwrap) all'interno della finestra. Ricordiamo inoltre che in questo caso il testo potrà soltanto essere letto e non modificato dall'utente. Il ciclo principale del programma richiamerà tale funzione in questo modo:

```
OpenConsoleWindow(char *textString);
```

Questa funzione s'incaricherà quindi di aprire la finestra di testo utilizzando il "console.device", inizializzerà opportunamente le fonti necessarie e infine visualizzerà la prima pagina del testo. Potranno inoltre essere utilizzati degli appositi gadget per permettere all'utente di scorrere le varie pagine del testo visualizzato.

Il metodo ideale per la visualizzazione del testo consiste nell'utilizzare una fonte proporzionale di grandi dimensioni, scegliendo dei caratteri e dei colori di sfondo che possano garantire un'ottima leggibilità del testo stesso. Un ottimo esempio potrebbe essere la fonte proporzionale "Times 24". A questo proposito è comunque necessaria una nota molto importante: il sistema operativo 1.3 non permette l'utilizzo di fonti proporzionali all'interno delle finestre associate al "console.device", il che vuol dire che tutte le caratteristiche automatiche del "console.device" (wordwrap...) che sono direttamente disponibili per le fonti non proporzionali non sono invece disponibili per le fonti proporzionali. Questa è una delle limitazioni del sistema 1.3 a cui avevamo accennato precedentemente. In ogni

caso, se state disegnando un programma di presentazione per un Amiga dotato di sistema operativo 2.0, avete la possibilità di utilizzare direttamente le fonti proporzionali all'interno delle finestre associate al "çonsole.device". Con il sistema operativo 1.3 dovrete invece utilizzare delle fonti non proporzionali, per esempio la "Courier 25", oppure definire delle apposite routine personalizzate per la visualizzazione del testo.

Il modulo GestioneNarrator.c. Tramite questo modulo viene utilizzato il "narrator.device" e la relativa "translator.library" che consentono la conversione di stringhe di testo in fonemi e quindi la loro riproduzione tramite gli altoparlanti dell'Amiga sotto forma di voce maschile o femminile. Le funzioni contenute in questo modulo s'incaricheranno di gestire tutti i dettagli di questa interazione. Lo scopo principale consiste nel creare una funzione, chiamata "SpeakText()", che permetta di far "leggere" una specifica stringa di testo in un qualsiasi momento del programma.

Il modulo GestioneSuoni.c. Questo modulo permette l'utilizzo dell'"audio.device" per riprodurre suoni specifici attraverso gli altoparlanti dell'Amiga. Normalmente, vengono utilizzate musiche e suoni per accompagnare l'apertura di una nuova scena o per trasmettere all'utente dei messaggi sonori che lo aiutino nella scelta delle varie opzioni. In questo caso potrebbero essere utilizzati degli specifici file in formato IFF 8SVX contenenti frasi campionate oppure, in un sistema CD-ROM, potrebbero essere riprodotte direttamente delle tracce audio del CD.

Questo modulo contiene tutte le routine e le definizioni delle strutture necessarie per aprire, leggere e riprodurre i file sonori. Alcuni di essi verranno inizializzati direttamente da programma mentre altri saranno inizializzati a seconda delle specifiche selezioni dell'utente. A questo scopo sono state create due funzioni, "PlaySoundLeft" e "PlaySoundRight", che permettono una gestione separata dei due canali stereo dell'Amiga e che possono essere richiamate in un qualsiasi momento del programma di presentazione. Va notato che questo tipo di presentazione sonora è molto diversa da quella ottenuta utilizzando le funzioni del "narrator.device" e della "translator.library". In questo caso, infatti, devono essere letti e interpretati i dati contenuti in specifici file IFF 8SVX e devono essere gestiti entrambi i canali stereo a seconda delle necessità. In questo modo inoltre possono essere riprodotte delle voci maschili e femminili molto più gradevoli da ascoltare. Possiamo infatti campionare interi discorsi parlati suddividendoli in vari file IFF 8SVX per poi riprodurli sequenzialmente ottenendo così presentazioni parlate di ottima qualità, paragonabili a delle effettive registrazioni CD. Sia gli hard disk che i CD-ROM sono sufficientemente veloci per poter effettuare efficacemente questo tipo di riproduzione sonora sequenziale.

Il modulo GestioneMessaggi.c. In questo modulo sono contenute le routine d'interpretazione di tutti i messaggi che giungono al programma tramite la message port IDCMP di *Intuition*. Vengono quindi intercettati tutti gli eventi di tipo RAWKEY provenienti dal telecomando o dalla tastiera e gli eventi di movimento del mouse utilizzati per il movimento continuo del puntatore, e gli eventi di tipo GADGETUP, GADGETDOWN e CLOSEWINDOW.

Ricordiamo che gli eventi gestiti in un sistema dotato di hard disk sono diversi da quelli che verranno effettivamente gestiti in un sistema CD-ROM. Nella versione finale del programma infatti non verranno utilizzati i gadget per la chiusura delle finestre di scena; di conseguenza saranno eliminate tutte le elaborazioni di eventi di tipo CLOSEWINDOW. Normalmente, in un sistema dotato di hard disk il mouse verrà utilizzato molto frequentemente; in questo caso verranno elaborati tutti i messaggi di movimento del mouse, pixel per pixel, per poter sapere esattamente quando il puntatore si trova sopra a uno specifico gadget di programma e quindi agire di conseguenza in caso di eventuali messaggi di tipo GADGETUP e GADGETDOWN. In questo sistema inoltre possiamo simulare i tasti del telecomando tramite la tastiera permettendo così la gestione del movimento a passi del puntatore personalizzato. Il metodo migliore di progettazione del programma consiste nell'incorporare un sistema di transizione automatica tra movimento continuo e movimento a passi, permettendo così allo stesso programma di essere utilizzato sia su un Amiga 500 sia su un CDTV. Il modulo "GestioneMessaggi.c" è stato disegnato utilizzando proprio questo metodo: avendo a disposizione costantemente le coordinate del mouse possiamo infatti stabilire quando il relativo puntatore è posizionato su un gadget dello schermo e quindi disegnare la prima immagine in quella specifica locazione. Successivamente, quando il mouse si sposterà da tale posizione, verrà ridisegnata l'immagine incorporata direttamente nello schermo di fondo. Una procedura simile verrà inoltre utilizzata quando l'utente effettuerà la selezione del gadget; in questo caso verrà disegnata la seconda immagine nella specifica locazione dello schermo e si procederà con la preparazione e la visualizzazione della scena successiva.

Nel sistema CD-ROM il movimento del mouse normalmente non viene gestito (a meno che il sistema non sia fornito dell'apposito mouse a infrarossi); vengono invece elaborati tutti i segnali provenienti dal telecomando per effettuare correttamente i movimenti del puntatore personalizzato (tasti cursore) e le selezioni dei gadget (tasti Enter o Select). Per controllare questo tipo di movimento a passi, sono stati utilizzati degli appositi indicatori di posizione che rappresentano delle specifiche locazioni dello schermo su cui dovrà essere mosso il puntatore personalizzato in seguito alla pressione dei tasti cursore del telecomando o della tastiera. A ogni cambio di scena verrà infatti attivata una routine che in base al valore della variabile "CurrentSceneIndex" creerà una tabella d'indicatori di posizione, specifici per la nuova scena, prelevandoli da una tabella generale in cui sono presenti gli indicatori di tutte le scene del programma. In questo modo, quando l'utente seleziona un gadget e attiva la visualizzazione di una nuova scena, sapremo esattamente dove dovrà essere mosso il puntatore personalizzato a seconda dei segnali provenienti dai tasti cursore del telecomando.

Il modulo GestioneAnimazioni.c. Questo modulo è responsabile di tutti i dettagli di programmazione necessari per la presentazione di una sequenza animata e in un certo senso è simile al modulo "GestioneSchermate.c". Il suo compito consiste nel leggere dei file IFF ANIM e visualizzare i relativi fotogrammi in una sequenza prestabilita. La complessità di questo modulo deriva non solo dalla difficile struttura di un file IFF ANIM, ma anche dal fatto che le animazioni generalmente richiedono molta memoria, soprattutto se si tratta di animazioni a pieno schermo. La parte più importante di questo modulo è rappresentata dalla funzione "DisplayAnimation()" che può essere richiamata dal ciclo principale del programma.

Il modulo GestioneRisorse.c. Siamo così arrivati alla descrizione del modulo più importante che rappresenta l'oggetto specifico di questo articolo. Illustreremo quindi le caratteristiche peculiari di questo modulo iniziando dalla variabile globale "OpenResourceMask" utilizzata per una gestione efficace di tutte le risorse di sistema.

La definizione e il conseguente utilizzo di questa variabile ULONG a 32 bit rappresenta il punto chiave della gestione delle risorse di sistema e si rivela molto funzionale soprattutto in programmi di grandi dimensioni. Come

abbiamo già accennato precedentemente, il concetto di base consiste nell'accendere o spegnere alcuni specifici bit di questa variabile ogni volta che viene aperta o chiusa una particolare risorsa di sistema. Quando per esempio il programma apre un nuovo schermo con la funzione "OpenNewScreen()", tale funzione imposterà il bit BEHINDSCREEN contenuto nella variabile "OpenResourceMask". In seguito, quando verrà utilizzata la funzione "CloseBehindScreen()" per chiudere lo schermo, tale bit sarà rimesso a zero. Queste operazioni saranno effettuate nel modo seguente:

nella funzione "OpenNewScreen()" con:

```
OpenResourceMask |= BEHINDSCREEN;
```

e nella funzione "CloseBehindScreen()" con:

```
OpenResourceMask &= BEHINDSCREEN;
```

Allo stesso modo nella funzione "OpenNewWindow()" verrà utilizzata l'espressione:

```
OpenResourceMask |= BEHINDWINDOW;
```

e nella funzione "CloseBehindWindow()":

```
OpenResourceMask &= BEHINDWINDOW;
```

Ogni volta che una risorsa viene aperta verrà quindi acceso uno dei 32 bit della variabile "OpenResourceMask" e ogni volta che una risorsa viene chiusa il rispettivo bit verrà invece reimpostato a zero; in questo modo il programma potrà conoscere in ogni momento quali risorse sono correntemente aperte e quali invece non sono utilizzate. Come potete notare, nel listato abbiamo definito dei bit per la "Intuition.library", per la "Graphics.library", per lo schermo nascosto e la finestra associata (BEHINDSCREEN e BEHINDWINDOW), per lo schermo in primo piano e la finestra associata (FRONTSCREEN e FRONTWINDOW), e per altre 13 risorse che potrebbero essere necessarie in un tipico programma di presentazione multimediale. Il nostro programma utilizza quindi un totale di 19 bit fra i 32 messi a disposizione dalla variabile "OpenResourceMask"; ciò lascia spazio per il controllo di altre 13 possibili risorse che potrebbero essere aggiunte in future revisioni del programma.

Altre variabili di controllo

Osservando il listato, potete notare un'altra ventina di variabili che sono state definite come puntatori a strutture di vario tipo. Cinque di queste variabili, a partire da quella chiamata "IntuitionBase", rappresentano dei puntatori a delle specifiche strutture "Library" del sistema Amiga. Nel nostro programma viene aperta la "Intuition.library" per la gestione di schermi e finestre (si vedano le funzioni "OpenIntuitionLibrary" e "CloseIntuitionLibrary"), la "Graphics.library" per le operazioni grafiche (si vedano le funzioni "OpenGraphicsLibrary" e "CloseGraphicsLibrary"), la "DiskFont.library" per accedere alle fonti carattere presenti su disco ("OpenDiskFontLibrary" e "CloseDiskFontLibrary"), la "IFFParse.library" per la lettura e l'interpretazione di file IFF ILBM e ANIM ("OpenIFFParseLibrary" e "CloseIFFParseLibrary") e infine la "Translator.library" per la conversione di stringhe in fonemi che verranno riprodotti tramite il "Narrator.device" ("OpenTranslatorLibrary", "CloseTranslatorLibrary", "OpenNarratorDevice" e "CloseNarratorDevice"). In aggiunta ai puntatori di libreria vengono dichiarati e inizializzati otto puntatori globali usati per la gestione di schermi e finestre ("frontScreen", "behindScreen", eccetera). A questo proposito facciamo notare che le funzioni "OpenNewScreen" e "OpenNewWindow" vengono utilizzate per aprire tutti gli schermi e le finestre delle nuove scene che vengono richiamate dal programma. "OpenNewScreen" apre sempre uno schermo nuovo nascosto dietro a quello attivo e "OpenNewWindow" apre una nuova finestra nello schermo nascosto.

Possiamo avere inoltre la necessità di aprire delle finestre temporanee che vengono visualizzate per un breve periodo per poi scomparire automaticamente. Supponiamo per esempio che nello schermo principale sia visualizzato il volto di un personaggio e di voler visualizzare delle frasi scritte come se fossero pronunciate dal personaggio stesso, utilizzando cioè delle nuvolette come avviene nei fumetti. In questo caso potremo far "parlare" il personaggio utilizzando il "narrator.device" e contemporaneamente potremo far apparire delle piccole finestre a forma di nuvoletta in cui verranno visualizzate le frasi pronunciate dal personaggio. Questa operazione viene eseguita aprendo una piccola finestra temporanea tramite la funzione "OpenTempFrontWindow", la quale resterà visualizzata per un breve periodo, usando la funzione "Delay()" dell'AmigaDOS, e verrà infine chiusa automaticamente dal programma con la funzione "CloseTempFrontWindow".

Facciamo comunque notare che il sistema ottimale per ottenere questo tipo di presentazione sarebbe stato quello di disegnare l'immagine della nuvoletta direttamente nella finestra corrente, utilizzando la funzione "DrawImage()", senza dover aprire una finestra temporanea. In ogni caso, utilizzando la versione 1.3 del sistema operativo, questo non è possibile in quanto non esiste la funzione inversa, cioè la funzione "EraseImage()", che permette di cancellare l'immagine dallo schermo ripristinando la zona di schermo precedentemente nascosta. Una volta disegnata l'immagine direttamente nella bitmap dello schermo corrente, non c'è modo di rimuoverla e di ripristinare l'immagine precedente se non utilizzando due immagini separate, ma ciò richiederebbe troppa memoria soprattutto nel caso d'immagini di grandi dimensioni. L'unico metodo accettabile consiste quindi nell'aprire una nuova finestra e inserirvi un'immagine prelevandola da un file IFF. Il nuovo sistema operativo 2.0 prevede invece la funzione "EraseImage()"; in questo contesto sarebbe quindi sufficiente utilizzare la sequente sequenza d'istruzioni: "DrawImage", "Delay()", "EraseImage".

All'interno del programma, possiamo inoltre notare la definizione e l'inizializzazione di un gruppo di puntatori a strutture grafiche che ci permettono di presentare delle animazioni. In particolare, notiamo i puntatori "frontAnimWindow" e "behindAnimWindow", che rappresentano delle finestre di scena statiche che vengono visualizzate nello schermo attivo per un breve periodo di tempo, e altre quattro variabili utilizzate per la tipica gestione a "doppio buffer" dei vari fotogrammi dell'animazione. Normalmente, un file IFF ANIM contiene una sezione iniziale di dati ILBM, che descrive il primo fotogramma dell'animazione, e una serie di dati ANHD (animation header) e DLTA (delta) che descrivono le differenze esistenti tra ogni successivo fotogramma e quello immediatamente precedente. Mentre viene visualizzato il primo fotogramma, quello successivo viene velocemente sviluppato in una bitmap nascosta e verrà visualizzato non appena conclusa la sua preparazione. Nel modulo di gestione delle risorse abbiamo utilizzato un bit della variabile "OpenResourceMask" per controllare lo stato di entrambe le finestre utilizzate per l'animazione, quella attualmente visualizzata e quella in preparazione, e vengono inoltre utilizzate le funzioni "OpenFrontAnimWindow" e "OpenBehindAnimWindow" per allocare lo spazio necessario a contenere i singoli fotogrammi durante la presentazione dell'animazione. Possiamo notare che questa procedura a doppio buffer è molto simile a quella generalmente utilizzata per

la preparazione e la visualizzazione dei vari schermi di scena del programma; la differenza consiste nel fatto che i vari fotogrammi dell'animazione vengono scambiati molto più velocemente e che questa transizione avviene interamente sotto il controllo del programma e non dell'utente. Nel caso di animazioni che non occupano l'intero schermo, le finestre associate potrebbero essere aperte direttamente sullo schermo attivo. Per animazioni a pieno schermo, invece, è più opportuno aprire degli appositi schermi separati ripristinando quello attivo al termine dell'animazione. Proseguendo nella descrizione delle variabili di controllo utilizzate dal programma, notiamo la definizione della variabile "FrontWindowSignalMask" che ci permette di rilevare i messaggi IDCMP di Intuition che giungono alla finestra attiva in seguito a specifiche operazioni da parte dell'utente.

Infine, troviamo le variabili "FrontWindowIsOpen" e "BehindWindowIsOpen" che vengono dichiarate come esterne in quanto la loro definizione sarà presente nel modulo "GestioneSchermate.c". Queste variabili, utilizzate dalle funzioni "OpenNewWindow" e "CloseBehindWindow", sono di tipo booleano, possono cioè assumere soltanto i valori TRUE o FALSE, e vengono usate per controllare lo stato delle finestre di scena.

La definizione della struttura NewScreen

Osservando il listato, possiamo vedere che la struttura NewScreen non viene definita in modo completo. Alcuni dei suoi parametri vengono infatti impostati a zero tramite la variabile NOTYET per lasciare spazio a successive inizializzazioni dipendenti dal contesto del programma. In questo modo possiamo riutilizzare la stessa struttura NewScreen più volte, risparmiando quindi memoria, impostandone i parametri con i valori adeguati ogni volta che viene aperto un nuovo schermo tramite la funzione "OpenNewScreen". Lo stesso meccanismo può efficacemente essere utilizzato anche per l'apertura di ogni nuova finestra, come possiamo facilmente vedere nelle funzioni "OpenNewWindow" e "OpenFrontAnimWindow".

La funzione "OpenNewScreen" permette di aprire un nuovo schermo in qualsiasi momento del programma e viene utilizzata dalle routine presenti nel modulo "GestioneSchermate.c" incaricate di leggere e visualizzare dei file IFF. Come possiamo vedere nel listato, i primi due parametri della funzione "OpenNewScreen" rappresentano rispettivamente l'altezza e la larghezza dello schermo da aprire, permettendo così l'apertura di schermi di varie dimensioni. Se per esempio durante l'attivazione di una nuova scena dev'essere letto un file IFF contenente una schermata HIRES LACE precedentemente salvata con risoluzione di 640 x 512, il modulo "GestioneSchermate.c" troverà queste misure nella struttura BitMapHeader del file IFF e li passerà come argomenti alla funzione "OpenNewScreen". In questo modo il nostro programma di presentazione sarà in grado di aprire ogni nuova scena in modo appropriato per ciascun file IFF presente nella directory Schermate.

La funzione "OpenNewScreen" aprirà sempre degli schermi con gli attributi CUSTOMSCREEN e BEHINDSCREEN per permettere al programma di leggere le schermate IFF associate alla nuova scena mentre sullo schermo è ancora visibile la scena precedente. L'utente dovrà quindi attendere un paio di secondi prima di poter vedere la nuova scena comparire sullo schermo.

La prima scena visualizzata dal nostro programma di presentazione, normalmente una scena introduttiva contenente il titolo del programma, non avrà, per definizione, uno schermo correntemente aperto e visualizzato. In ogni caso, come per tutti i successivi schermi di scena, questo primo schermo sarà aperto con l'attributo BEHINDSCREEN, cioè sarà nascosto agli occhi dell'utente, e verrà utilizzato il modulo "GestioneSchermate.c" per leggere i dati del file IFF associato nell'apposita bitmap. Dopo la preparazione, lo schermo verrà visualizzato utilizzando la funzione "ScreenToFront" di *Intuition*. A questo punto l'utente può vedere la prima serie di opzioni (gadget) e può quindi spostare il puntatore attraverso lo schermo per effettuare la propria scelta e far proseguire il programma con la scena successiva. Le routine di gestione delle scene leggeranno quindi un nuovo file IFF, controlleranno la specifica risoluzione e apriranno un nuovo schermo nascosto con le caratteristiche specifiche. Dopo aver caricato la nuova schermata IFF all'interno della bitmap dello schermo nascosto, questo verrà visualizzato utilizzando nuovamente la funzione "ScreenToFront"; la prima scena scomparirà automaticamente dietro al nuovo schermo e l'utente si troverà di fronte una nuova serie di gadget da utilizzare. Contemporaneamente a questi eventi potrebbero inoltre essere presentate delle musiche, tramite l'"audio.device" o delle frasi parlate, tramite il "narrator.device" e la "translator.library". La sequenza utilizzata per le prime due scene potrà essere ripetuta continuamente a mano a mano che l'utente effettuerà delle scelte e richiamerà quindi le altre scene predefinite dal programma. Facciamo inoltre notare che, come tutte le funzioni del modulo "GestioneRisorse.c", la funzione "OpenNewScreen" richiamerà a sua volta la funzione "CloseResources" nel caso in cui non riuscisse ad aprire un nuovo schermo. Questo generalmente accade se il sistema non ha sufficiente memoria disponibile.

La funzione "OpenNewWindow", utilizzata per aprire tutte le nuove finestre del programma, sarà richiamata dal

modulo "GestioneSchermate.c" ogni volta che si procederà alla preparazione di una nuova scena. Questa funzione prevede inoltre degli argomenti che permettono di posizionare la nuova finestra all'interno dello schermo precedentemente aperto con la funzione "OpenNewScreen". Generalmente, i primi due argomenti della funzione "OpenNewWindow" vengono impostati a zero per posizionare la finestra in modo da occupare l'intero schermo, ma possono essere impostati a valori diversi per posizionare delle finestre più piccole, come per esempio quelle temporaneamente aperte dalla funzione "OpenTempFrontWindow". Anche questa funzione potrebbe richiamare a sua volta la funzione "CloseResources" in caso di fallimento dovuto a memoria insufficiente. Se invece la funzione ha successo la variabile "OpenResourceMask" verrà aggiornata per indicare che la nuova finestra è aperta. Inoltre, questa nuova finestra verrà agganciata al nuovo schermo e i parametri "behindWindowViewPort" e "behindWindowRastPort" saranno inizializzati in modo da permettere alle funzioni di *Intuition* di eseguire delle specifiche azioni all'interno della stessa finestra, come per esempio disegnare nella bitmap. Come possiamo vedere nel listato, il parametro IDCMPFlags della nuova finestra è impostato in modo da permettere il riconoscimento di messaggi di tipo RAWKEY e CLOSEWINDOW. Inoltre, il parametro WINDOWFLAG viene impostato in modo da permettere la chiusura della stessa finestra con il mouse utilizzando l'apposito gadget di *Intuition*. Come abbiamo già spiegato precedentemente, queste opzioni di chiusura della finestra verranno eliminate nella stesura finale del programma dato che nel sistema CDTV tutti i passaggi da una scena all'altra verranno effettuati esclusivamente tramite il telecomando o la tastiera.

Il listato

Ora che abbiamo spiegato la strategia generale utilizzata dal nostro programma per la presentazione di schermi e finestre, potrete approfondire l'argomento studiando attentamente tutte le altre funzioni presenti nel modulo "GestioneRisorse.c" presentato con il listato. Questo listato rappresenta un utile esempio di come gestire una serie complessa di risorse del sistema Amiga utilizzando un metodo unificato, consistente e interdipendente all'interno del proprio programma di presentazione. Se inoltre volete aggiungere altri tipi di risorse potrete semplicemente definire un nuovo bit nella variabile globale "OpenResourceMask", oppure se preferite non utilizzare alcune delle risorse descritte in questo modulo potete comunque lasciare le specifiche definizioni dei bit e il vostro programma funzionerà perfettamente dato che le definizioni dei bit rimarranno comunque indipendenti tra loro.

Nel prossimo articolo di questa serie verrà approfondito il modulo "GestioneSchermate.c" che permette la preparazione di tutte le nuove scene richiamate tramite le specifiche selezioni dell'utente. Verranno quindi descritti dettagliatamente tutti i complessi meccanismi utilizzati per l'elaborazione di file IFF tramite le funzioni della "IFFParse.library".

Listato: *Modulo 'GestioneRisorse.c'*

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/exec.h>
#include <exec/io.h>

#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <intuition/intuition.h>

#include <graphics/rastport.h>
#include <graphics/gfxbase.h>
#include <graphics/text.h>

#include <libraries/translator.h>
#include <libraries/diskfont.h>

#include <libraries/dosextens.h>
#include <libraries/dos.h>

#include <devices/inputevent.h>
#include <devices/narrator.h>
#include <devices/input.h>

#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <math.h>

#include <proto/all.h>
/* ******************************************** */
#define WINDOWFLAGS
        (RMBTRAP | REPORTMOUSE | WINDOWCLOSE |
         SMART_REFRESH | NOCAREREFRESH)

#define IDCMPFLAGS
        (MOUSEBUTTONS | MOUSEMOVE | CLOSEWINDOW |
         RAWKEY)

#define MAXWINDOWWIDTH  320
#define MAXWINDOWHEIGHT 200

#define MINWINDOWWIDTH   20
#define MINWINDOWHEIGHT  20
/* ******************************************** */
extern struct narrator_rb  MyNarrator_RB;

extern struct MsgPort     *consoleWindowMsgPort;
extern struct IOStdReq    *consoleWindowIOStdReq;
/* ******************************************** */
#define INTUITION_REV 33 /* Versione 1.2  */
                         /* o successive  */

#define NOTYET 0
#define IS_NTSC ((struct GfxBase *)
                GfxBase->DisplayFlags & NTSC)
#define IS_PAL  ((struct GfxBase *)
                GfxBase->DisplayFlags & PAL)

#define MAXSTRINGSIZE          1024

#define INTUITION                 1

#define GRAPHICS                  2

#define DISKFONTLIBRARY           4
#define DISKFONT                  8

#define BEHINDSCREEN             16
#define FRONTSCREEN              32

#define BEHINDWINDOW             64
#define FRONTWINDOW             128

#define CONSOLEMSGPORT          256
#define CONSOLEREQUEST          512
#define CONSOLEDEVICE          1024
#define CONSOLEWINDOW          2048

#define TRANSLATOR             4096
#define NARRATOR               8192

#define IFFPARSE              16384

#define SPRITE                32768
#define RAWKEYCONSOLEDEVICE   65536
```

```
#define FRONTANIMWINDOW        131072
#define BEHINDANIMWINDOW       262144
/* ****************************************** */
struct Library         *DiskfontBase        = NULL;
struct Library         *IFFParseBase        = NULL;
struct Library         *TranslatorBase      = NULL;

struct GfxBase         *GfxBase             = NULL;
struct IntuitionBase   *IntuitionBase       = NULL;
/* ****************************************** */
extern BOOL FrontWindowIsOpen;
extern BOOL BehindWindowIsOpen;
/* ****************************************** */
ULONG FrontWindowSignalMask  = 0L;
ULONG BehindWindowSignalMask = 0L;

ULONG OpenResourceMask       = 0L;
/* ****************************************** */
struct Screen   *frontScreen                = NULL;
struct Screen   *behindScreen               = NULL;

struct Window   *frontWindow                = NULL;
struct Window   *behindWindow               = NULL;

struct RastPort *frontWindowRastPort        = NULL;
struct RastPort *behindWindowRastPort       = NULL;

struct ViewPort *frontWindowViewPort        = NULL;
struct ViewPort *behindWindowViewPort       = NULL;
/* ****************************************** */
struct Window   *tempFrontWindow            = NULL;

struct RastPort *tempFrontWindowRastPort    = NULL;
/* ****************************************** */
struct Window   *frontAnimWindow            = NULL;
struct Window   *behindAnimWindow           = NULL;

struct RastPort *frontAnimWindowRastPort    = NULL;
struct RastPort *behindAnimWindowRastPort   = NULL;

struct ViewPort *frontAnimWindowViewPort    = NULL;
struct ViewPort *behindAnimWindowViewPort   = NULL;
/* ****************************************** */
struct TextFont         *currentTextFont    = NULL;

struct ConsoleDevice *ConsoleDevice         = NULL;
/* ****************************************** */
struct IOStdReq  RawKeyIOStdReq;
struct TextAttr  MyTextAttr;
/* ****************************************** */
struct NewScreen MyNewScreen =
{
   0,                  /* LeftEdge     */
   0,                  /* TopEdge      */
   NOTYET,             /* Width        */
   NOTYET,             /* Height       */
   NOTYET,             /* Depth        */
   NOTYET,             /* DetailPen    */
   NOTYET,             /* BlockPen     */
   NOTYET,             /* ViewModes    */
   NOTYET,             /* Type         */
   NULL,               /* Font         */
   NULL,               /* DefaultTitle */
   NULL,               /* Gadgets      */
   NULL                /* CustomBitMap */
};

struct NewWindow MyNewWindow =
{
   NOTYET,             /* LeftEdge     */
   NOTYET,             /* TopEdge      */
   NOTYET,             /* Width        */
   NOTYET,             /* Height       */
   NOTYET,             /* DetailPen    */
   NOTYET,             /* BlockPen     */
   NOTYET,             /* IDCMPFlags   */
   NOTYET,             /* Flags        */
   NULL,               /* FirstGadget  */
   NULL,               /* CheckMark    */
   NULL,               /* Title        */
   NULL,               /* Screen       */
   NULL,               /* BitMap       */
   MINWINDOWWIDTH,     /* MinWidth     */
   MINWINDOWHEIGHT,    /* MinHeight    */
   MAXWINDOWWIDTH,     /* MaxWidth     */
   MAXWINDOWHEIGHT,    /* MaxHeight    */
   NOTYET,             /* Type         */
};
/* ****************************************** */
VOID StripIntuiMessages(struct MsgPort *msgPort,
                        struct Window  *window)
{
   struct IntuiMessage *intuiMessage;
   struct Node *successorNode;

   intuiMessage = (struct IntuiMessage *)
                  msgPort->mp_MsgList.lh_Head;

   while(successorNode =
      intuiMessage->ExecMessage.mn_Node.ln_Succ)
   {
      if(intuiMessage->IDCMPWindow == window)
      {
         Remove((struct Node *) intuiMessage);
         ReplyMsg((struct Message *)
                  intuiMessage);
      }
      intuiMessage = (struct IntuiMessage *)
                     successorNode;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseWindowSafely(struct Window *window)
{
   Forbid();

   StripIntuiMessages(window->UserPort, window);
   window->UserPort = NULL;
   ModifyIDCMP(window, 0L);

   Permit();

   CloseWindow(window);
}
/* ****************************************** */
VOID CloseIFFParseLibrary()
{
   if(OpenResourceMask & IFFPARSE)
   {
      CloseLibrary((struct Library *)
                   IFFParseBase);
      printf("Ho appena chiuso la libreria
             IFFPARSE\n");
      OpenResourceMask &= ~IFFPARSE;
      IFFParseBase = NULL;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseNarratorDevice()
{
   if(OpenResourceMask & NARRATOR)
   {
      CloseDevice((struct IOStdReq *)
                  &MyNarrator_RB);
      printf("Ho appena chiuso il dispositivo
             NARRATOR\n");
      OpenResourceMask &= ~NARRATOR;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseTranslatorLibrary()
{
   if(OpenResourceMask & TRANSLATOR)
   {
      CloseLibrary((struct Library *)
                   TranslatorBase);
```

```
      printf("Ho appena chiuso la libreria
             TRANSLATOR\n");
      OpenResourceMask &= ~TRANSLATOR;
      TranslatorBase = NULL;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseConsoleResources()
{
   struct Message *message;

   if(OpenResourceMask & CONSOLEDEVICE)
   {
      CloseDevice((struct IOStdReq *)
                  consoleWindowIOStdReq);
      printf("Ho appena chiuso il dispositivo
             CONSOLE\n");
      OpenResourceMask &= ~CONSOLEDEVICE;
   }

   if(OpenResourceMask & CONSOLEREQUEST)
   {
      DeleteStdIO((struct IOStdReq *)
                  consoleWindowIOStdReq);
      printf("Ho appena cancellato la IOStdReq
             del dispositivo CONSOLE\n");
      OpenResourceMask &= ~CONSOLEREQUEST;
      consoleWindowIOStdReq = NULL;
   }

   if(OpenResourceMask & CONSOLEMSGPORT)
   {
      while(message = (struct Message *)
            GetMsg(consoleWindowMsgPort))
            ReplyMsg((struct Message *) message);

      DeletePort((struct MsgPort *)
                 consoleWindowMsgPort);
      printf("Ho appena chiuso la MsgPort del
             dispositivo CONSOLE\n");
      OpenResourceMask &= ~CONSOLEMSGPORT;
      consoleWindowMsgPort = NULL;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseTempFrontWindow()
{
   CloseWindowSafely((struct Window *)
                     tempFrontWindow);
   printf("Ho appena chiuso la finestra
          temporanea\n");

   tempFrontWindow           = NULL;
   tempFrontWindowRastPort   = NULL;
}
/* ***************************************** */
VOID CloseFrontWindow()
{
   if(OpenResourceMask & FRONTWINDOW)
   {
      CloseWindowSafely((struct Window *)
                        frontWindow);
      printf("Ho appena chiuso la finestra
             attiva\n");

      OpenResourceMask &= ~FRONTWINDOW;

      frontWindow            = NULL;
      frontWindowRastPort    = NULL;
      frontWindowViewPort    = NULL;

      FrontWindowIsOpen      = FALSE;
      FrontWindowSignalMask  = 0L;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseFrontScreen()
{
   if(OpenResourceMask & FRONTSCREEN)
   {
      CloseScreen((struct Screen *) frontScreen);
      printf("Ho appena chiuso lo schermo
             attivo\n");
      OpenResourceMask &= ~FRONTSCREEN;
      frontScreen = NULL;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseBehindWindow()
{
   if(OpenResourceMask & BEHINDWINDOW)
   {
      CloseWindowSafely((struct Window *)
                        behindWindow);
      printf("Ho appena chiuso la finestra
             nascosta\n");

      OpenResourceMask &= ~BEHINDWINDOW;

      behindWindow            = NULL;
      behindWindowRastPort    = NULL;
      behindWindowViewPort    = NULL;

      BehindWindowIsOpen      = FALSE;
      BehindWindowSignalMask  = 0L;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseBehindScreen()
{
   if(OpenResourceMask & BEHINDSCREEN)
   {
      CloseScreen((struct Screen *) behindScreen);
      printf("Ho appena chiuso lo schermo
             nascosto\n");
      OpenResourceMask &= ~BEHINDSCREEN;
      behindScreen->FirstWindow = NULL;
      behindScreen = NULL;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseGraphicsLibrary()
{
   if(OpenResourceMask & GRAPHICS)
   {
      CloseLibrary((struct Library *)
                   GfxBase);
      printf("Ho appena chiuso la libreria
             GRAPHICS\n");
      OpenResourceMask &= ~GRAPHICS;
      GfxBase = NULL;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseIntuitionLibrary()
{
   if(OpenResourceMask & INTUITION)
   {
      CloseLibrary((struct Library *)
                   IntuitionBase);
      printf("Ho appena chiuso la libreria
             INTUITION\n");
      OpenResourceMask &= ~INTUITION;
   }
}
/* ***************************************** */
VOID CloseDiskFontLibrary()
{
   if(OpenResourceMask & DISKFONTLIBRARY)
   {
      CloseLibrary((struct Library *)
                   DiskfontBase);
      printf("Ho appena chiuso la libreria
             DISKFONT\n");
      OpenResourceMask &= ~DISKFONTLIBRARY;
      DiskfontBase = NULL;
```

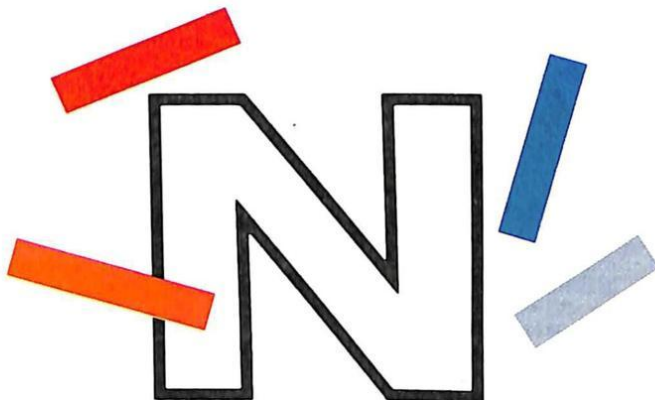
```
  }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseDiskFont()
{
   if(OpenResourceMask & DISKFONT)
   {
      CloseFont((struct TextFont *)
                 currentTextFont);
      printf("Ho appena chiuso la TextFont\n");
      OpenResourceMask &= ~DISKFONT;
      currentTextFont = NULL;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseRawKeyConsoleDevice()
{
   if(OpenResourceMask & RAWKEYCONSOLEDEVICE)
   {
      CloseDevice((struct IOStdReq *)
                  &RawKeyIOStdReq);
      printf("Ho appena chiuso il dispositivo
             CONSOLE RAWKEY\n");
      OpenResourceMask &= ~RAWKEYCONSOLEDEVICE;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID ClosePointerSprite()
{
   if(OpenResourceMask & SPRITE)
   {
      FreePointerSprite();
      printf("Ho appena disallocato lo sprite
              del puntatore\n");
      OpenResourceMask &= ~SPRITE;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseFrontAnimationWindow()
{
   if(OpenResourceMask & FRONTANIMWINDOW)
   {
      CloseWindowSafely((struct Window *)
                        frontAnimWindow);
      printf("Ho appena chiuso la finestra
             di animazione attiva\n");

      OpenResourceMask &= ~FRONTANIMWINDOW;

      frontAnimWindow           = NULL;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseBehindAnimationWindow()
{
   if(OpenResourceMask & BEHINDANIMWINDOW)
   {
      CloseWindowSafely((struct Window *)
                        behindAnimWindow);
      printf("Ho appena chiuso la finestra
              di animazione nascosta\n");

      OpenResourceMask &= ~BEHINDANIMWINDOW;

      behindAnimWindow          = NULL;
   }
}
/* ****************************************** */
VOID CloseResources()
{
   printf("Sto chiudendo le risorse\n");

   CloseFrontAnimationWindow();
   CloseBehindAnimationWindow();
   ClosePointerSprite();
   CloseRawKeyConsoleDevice();
   CloseNarratorDevice();
   CloseTranslatorLibrary();
   CloseIFFParseLibrary();
   CloseConsoleResources();
   CloseBehindWindow();
   CloseBehindScreen();
   CloseFrontWindow();
   CloseFrontScreen();
   CloseDiskFont();
   CloseDiskFontLibrary();
   CloseGraphicsLibrary();
   CloseIntuitionLibrary();

  OpenWorkBench();
  exit(0);
}
/* ****************************************** */
VOID OpenIntuitionLibrary()
{
   if(!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
        OpenLibrary("intuition.library",
                    INTUITION_REV)))
   {
      printf("Non posso aprire la libreria
             INTUITION !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la libreria
          INTUITION\n");

   OpenResourceMask |= INTUITION;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenGraphicsLibrary()
{
   if(!(GfxBase = (struct GfxBase *)
        OpenLibrary("graphics.library", 0)))
   {
      printf("Non posso aprire la libreria
             GRAPHICS !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la libreria
          GRAPHICS\n");

   OpenResourceMask |= GRAPHICS;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenNewScreen(SHORT  Width,
                   SHORT  Height,
                   SHORT  Depth,
                   USHORT ViewModes)
{
   MyNewScreen.Width     = Width;
   MyNewScreen.Height    = Height;
   MyNewScreen.Depth     = Depth;
   MyNewScreen.ViewModes = ViewModes;
   MyNewScreen.Type      = (SCREENBEHIND |
                            CUSTOMSCREEN);

   if(!(behindScreen = (struct Screen *)
                   OpenScreen(&MyNewScreen)))
   {
      printf("Non posso aprire lo schermo
             nascosto !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto lo schermo
          nascosto\n");

   OpenResourceMask |= BEHINDSCREEN;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenTempFrontWindow(SHORT LeftEdge,
                         SHORT TopEdge,
                         SHORT Width,
                         SHORT Height,
                         struct Image *tempImage,
                         char *textString)
{
```

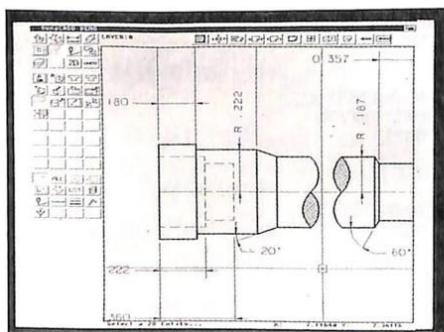
```
   MyNewWindow.LeftEdge   = LeftEdge;
   MyNewWindow.TopEdge    = TopEdge;

   MyNewWindow.Width      = Width;
   MyNewWindow.Height     = Height;

   MyNewWindow.IDCMPFlags = INTUITICKS;
   MyNewWindow.Flags      = (BORDERLESS |
                             SMART_REFRESH |
                             NOCAREREFRESH);

   MyNewWindow.Type       = CUSTOMSCREEN;

   MyNewWindow.Screen = frontScreen;

   if(!(tempFrontWindow = (struct Window *)
           OpenWindow(&MyNewWindow)))
   {
      printf("Non posso aprire la finestra
              temporanea !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la finestra
           temporanea\n");

   tempFrontWindowRastPort =
   tempFrontWindow->RPort;

   DrawImage(tempFrontWindowRastPort,
             tempImage, 0, 0);

   Move(tempFrontWindowRastPort, 20, 20);
   Text(tempFrontWindowRastPort, textString,
        strlen(textString));
}
/* ****************************************** */
VOID OpenNewWindow(SHORT LeftEdge, SHORT TopEdge,
SHORT Width, SHORT Height)
{
   MyNewWindow.LeftEdge   = LeftEdge;
   MyNewWindow.TopEdge    = TopEdge;

   MyNewWindow.Width      = Width;
   MyNewWindow.Height     = Height;

   MyNewWindow.IDCMPFlags = IDCMPFLAGS;
   MyNewWindow.Flags      = WINDOWFLAGS;

   MyNewWindow.Type       = CUSTOMSCREEN;

   MyNewWindow.Screen     = behindScreen;

   if(!(behindWindow = (struct Window *)
                       OpenWindow(&MyNewWindow)))
 {
      printf("Non posso aprire la finestra
              nascosta !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la finestra
           nascosta\n");

   OpenResourceMask |= BEHINDWINDOW;

   BehindWindowIsOpen = TRUE;

   behindScreen->FirstWindow = behindWindow;
   behindWindow->NextWindow  = NULL;

   behindWindowRastPort = behindWindow->RPort;
   behindWindowViewPort = (struct ViewPort *)
      ViewPortAddress(behindWindow);

   BehindWindowSignalMask = 1L <<
      behindWindow->UserPort->mp_SigBit;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenDiskFontLibrary()
{
   if(!(DiskfontBase = (struct Library *)
        OpenLibrary("diskfont.library", 0)))
   {
      printf("Non posso aprire la libreria
              DISKFONT !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la libreria
           DISKFONT\n");

   OpenResourceMask |= DISKFONTLIBRARY;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenNewDiskFont(char *fontName,
                     USHORT FontSize,
                     UBYTE Style,
                     UBYTE Flags)
{
   MyTextAttr.ta_Name  = (STRPTR) fontName;
   MyTextAttr.ta_YSize = (UWORD)  FontSize;
   MyTextAttr.ta_Style = (UBYTE)  Style;
   MyTextAttr.ta_Flags = (UBYTE)  Flags;

   if(!(currentTextFont = (struct TextFont *)
        OpenDiskFont((struct TextAttr *)
        &MyTextAttr)))
   {
      printf("La fonte %s NON e' disponibile
              nel disco\n", (char *)
              MyTextAttr.ta_Name);
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la fonte
           -- %s -- %d --\n",
           fontName, FontSize);

   OpenResourceMask |= DISKFONT;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenNarratorDevice()
{
   if(OpenDevice("narrator.device", 0,
      (struct IORequest *) &MyNarrator_RB, 0))
   {
      printf("Non posso aprire il dispositivo
              NARRATOR\n");
      CloseResources();
   }

   printf("Ho appena aperto il dispositivo
           NARRATOR\n");

   OpenResourceMask |= NARRATOR;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenTranslatorLibrary()
{
   if(!(TranslatorBase = (struct Library *)
        OpenLibrary("translator.library", 0)))
   {
      printf("Non posso aprire la libreria
              TRANSLATOR\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la libreria
           TRANSLATOR\n");

   OpenResourceMask |= TRANSLATOR;
}
/* ****************************************** */
VOID OpenIFFParseLibrary()
{
   if(!(IFFParseBase = (struct Library *)
        OpenLibrary("iffparse.library", 0L)))
   {
      printf("Non posso aprire la libreria
              IFFPARSE !!!\n");
```

```
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la libreria
          IFFPARSE\n");

   OpenResourceMask |= IFFPARSE;
}
/* ***************************************** */
VOID OpenRawKeyConsoleDevice()
{
   if(OpenDevice("console.device", -1L,
      (struct IOStdReq *) &RawKeyIOStdReq, 0L))
   {
      printf("Non posso aprire il dispositivo
              CONSOLE RAWKEY !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto il dispositivo
           CONSOLE RAWKEY\n");

   OpenResourceMask |= RAWKEYCONSOLEDEVICE;

   ConsoleDevice = (struct ConsoleDevice *)
                   RawKeyIOStdReq.io_Device;
}
/* ***************************************** */
VOID OpenPointerSprite()
{
   if(OpenResourceMask & SPRITE) return;

      if(!(AllocateInitialPointerSprite()))
   {
      printf("Non posso allocare lo sprite
              del puntatore\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena allocato lo sprite
           del puntatore \n");

   OpenResourceMask |= SPRITE;
}
/* ***************************************** */
VOID OpenFrontAnimationWindow(SHORT LeftEdge,
                              SHORT TopEdge,
                              SHORT Width,
                              SHORT Height)
{
   MyNewWindow.LeftEdge    = LeftEdge;
   MyNewWindow.TopEdge     = TopEdge;

   MyNewWindow.Width       = Width;
   MyNewWindow.Height      = Height;

   MyNewWindow.IDCMPFlags = NULL;
   MyNewWindow.Flags       = (SMART_REFRESH |
                              NOCAREREFRESH);

   MyNewWindow.Type        = CUSTOMSCREEN;

   MyNewWindow.Screen      = frontScreen;

   if(!(frontAnimWindow = (struct Window *)
        OpenWindow(&MyNewWindow)))
   {
      printf("Non posso aprire la finestra
              di animazione !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la finestra
           di animazione\n");

   OpenResourceMask |= FRONTANIMWINDOW;

   frontAnimWindowViewPort = (struct ViewPort *)
      ViewPortAddress(frontAnimWindow);
   frontAnimWindowRastPort =
      frontAnimWindow->RPort;
}
/* ***************************************** */
VOID OpenBehindAnimationWindow(SHORT LeftEdge,
                               SHORT TopEdge,
                               SHORT Width,
                               SHORT Height)
{
   MyNewWindow.LeftEdge    = LeftEdge;
   MyNewWindow.TopEdge     = TopEdge;

   MyNewWindow.Width       = Width;
   MyNewWindow.Height      = Height;

   MyNewWindow.IDCMPFlags = NULL;
   MyNewWindow.Flags       = (SMART_REFRESH |
                              NOCAREREFRESH);

   MyNewWindow.Type        = CUSTOMSCREEN;

   MyNewWindow.Screen      = frontScreen;

   if(!(behindAnimWindow = (struct Window *)
        OpenWindow(&MyNewWindow)))
   {
      printf("Non posso aprire la finestra
              di animazione nascosta !!!\n");
      CloseResources();
   }
   printf("Ho appena aperto la finestra
           di animazione nascosta\n");

   OpenResourceMask |= BEHINDANIMWINDOW;

   behindAnimWindowViewPort = (struct ViewPort *)
      ViewPortAddress(behindAnimWindow);
   behindAnimWindowRastPort =
      behindAnimWindow->RPort;
}
```

■

COMPUTER NEWS

NOVITÀ HARD E SOFTWARE DALL'ITALIA E DAL MONDO

DYNACADD

È da poco disponibile la versione 2.0 di questo potente e versatile CADD, prodotto dalla Ditek International e importato in esclusiva per l'Italia dallo Studio Nuove Forme. *DynaCADD* (Computer Aided Design and Drafting) è disponibile per IBM e compatibili, Amiga, Atari e Macintosh. Si tratta di un CAD multiuso, bi/tri-dimensionale, adatto per applicazioni nel campo della progettazione elettrica, meccanica, architettonica e civile. Tra le prerogative più interessanti, ricordiamo la capacità di disegno 2D e 3D completamente interattiva; supporto dei menu a tendina, mouse e tasti funzione macro programmabili dall'utente; descrizione delle funzioni costantemente presente su schermo e help in linea su qualsiasi aspetto del programma; precisione di 16 cifre nei calcoli; supporto del coprocessore matematico e rinfresco dello schermo veloce. Per quanto riguarda il 3D, è possibile avere viste multiple tridimensionali, piani di coordinate geometriche (GCP) modificabili istantaneamente, traslazione e rotazione nello spazio, generazione automatica delle proiezioni ortogonali anche con eventuali piani ausiliari definiti dall'utente. Il pacchetto include un completo editor per creare e modificare fonti vettoriali. Viste le caratteristiche e grazie al prezzo ridotto (1000 dollari), alla disponibilità dei manuali in italiano e alla compatibilità (oltre che con numerosi altri formati) con lo standard DXF di *AutoCAD*, *DynaCADD* sembra offrire una concreta soluzione alternativa a sistemi CADD costosi e di difficile utilizzo.

Studio Nuove Forme
Via Casoretto, 50
20131 Milano
(Tel. 02/26143833 - Fax 26147440)

IL VINCITORE DELL'AMIGA 3000

Il questionario della Commodore Italiana pubblicato sul numero 2/91 di *Commodore Gazette* metteva in palio un Amiga 3000. E finalmente è stato estratto il vincitore. Il giorno 22 novembre '91, alle ore 11.00, presso la sede della Commodore Italiana, Pietro Alessiani, 23 anni, di Civitanova Marche, installatore di centrali telefoniche, ha infatti ritirato il suo Amiga 3000 e ha dichiarato: «Ho già un A1000 che uso per realizzare animazioni per TV private. Con l'Amiga 3000 continuerò questa mia attività con risultati ancora migliori».

GVP IN ITALIA

Dal mese di dicembre '91, la RS di Bologna ha cominciato la distribuzione in esclusiva sul territorio nazionale dei prodotti della Great Valley Products (GVP).

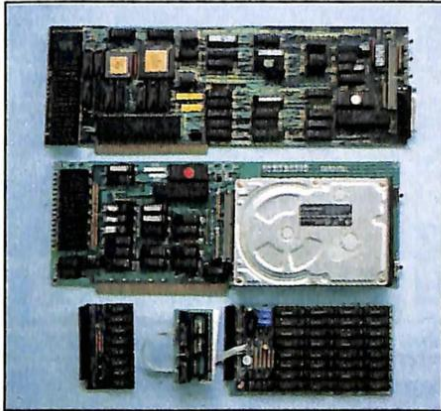
RS srl
Via Grandi, 22
40057 Cadriano di Granarolo (BO)
(Tel. 051/765299, BBS 7655553)

NOVITÀ HARDITAL

Dopo il successo riportato all'Amiga Messe '91 di Colonia, la Hardital presenta al pubblico italiano le sue novità per Amiga 500 e 2000.

SUPER BIG BANG (in alto nella foto): potente e completa scheda acceleratrice per Amiga 2000. Comprende sulla stessa scheda: CPU 60030, FPU 68882, RAM a 32 bit da 8 MB e un hard disk controller in standard

SCSI II per collegare fino a 8 periferiche in cascata. Il controller gestisce hard disk sia rimovibili che fissi fino ad oltre 1 GB e le meccaniche da 3,5" vengono montate direttamente sulla scheda. Novità assoluta è che la memoria e l'hard disk vengono visti anche in modo 68000. Caratteristiche tecniche: 68030 e 68882 asincrono da 16 a 60 MHz; memoria autoconfigurante a 32 bit 0 w.s. da 1 a 8 MB; controller hard disk a 32 bit in standard SCSI II; accelerazione della velocità standard dell'Amiga da 10 a 25.

SYNTHESIS (al centro nella foto): comprende un controller SCSI II e un'espansione di memoria da 0 a 8 MB con utilizzo di RAM ZIP da 4 Mbit. Il prodotto è stato realizzato sia per l'Amiga 2000 che per l'Amiga 500, dov'è previsto a tal proposito un box esterno. Viene venduto in tre configurazioni possibili: completo con HD controller ed espansione RAM, come sola espansione RAM, come solo controller HD. Ovviamente, le ultime due soluzioni possono essere completate in qualsiasi momento. Caratteristiche tecniche: HD controller in standard SCSI II, espansione RAM autoconfigurante a 0 Wait state da 2-4-6-8 MB, deviatori operabili dall'esterno per abilitare o disabilitare la RAM e/o l'hard disk, connettore SCSI esterno per collegare fino ad 8 periferiche, tutte le partizioni dell'hard disk in FFS.

INSIDER 1 (in basso a sinistra nella foto): espansione di memoria Chip per Amiga 500 plus. Si inserisce all'interno dell'Amiga 500 plus sull'apposito connettore posto sul fondo della macchina. Espande la memoria Chip degli Amiga 500 plus a 2 MB. Caratteristiche tecniche: abilita 2 MB di chip RAM sugli Amiga 500 plus.

INSIDER 4 (in basso a destra nella foto): espansione di memoria da 4 MB per Amiga 500. Si inserisce nell'apposito slot sotto il computer e permette l'espansione degli Amiga 500 a 4,5 MB. Permette di espandere ad 1 MB la memoria chip degli Amiga 500 dotati di Fat Agnus (8372A). Un orologio con batteria tampone completa questa interessante scheda di espansione.

Hardital
Via G. Cantoni, 12
20144 Milano
(Tel. 02/4983457 - 4983462)

NEXT computers

DI CIAMPITTI ANTONIO

ACCESSORI HARDWARE E SOFTWARE

VIA BUGATTI, 13
20017 RHO (MILANO)
TEL. 93505280 r.a.
TEL./FAX 93505219 prefisso 02

Notizie Utili

Via Bugatti si trova nel centro storico di Rho traversa di Via Matteotti all'altezza del numero civico 65. Rho è facilmente raggiungibile con l'autostrada Milano Torino uscita Rho e con la tangenziale ovest uscita Rho (chi proviene da direzione Milano non paga pedaggi).
Stazione metrò più vicina: MM1 Molino Dorino - bus
Da Milano in bus da P.le Lotto - autobus di linea.

OFFERTE SPECIALI GRANDE INIZIO

Commodore Amiga 500 Super 512Kb, Kickstart 1.3 . . . . L. 670.000
Commodore Amiga 500 Plus 1 Mb di fabbrica, Kickstart 2.0. . . . . L. 730.000

ACTION REPLAY II PLUS

Cartuccia multifunzioni: freeze, sprotettore, giochi trainer con vite infinite, può salvare videate bloccando un qualsiasi gioco in qualsiasi momento con possibilità di hardcopy, funzione di rallentamento giochi, antivirus, editor, monitor in linguaggio macchina a sole . . . . L. 169.000

NOVITÀ BLITZ AMIGA

Copia i vostri dischetti alla velocità della luce dal drive interno a quello esterno in meno di 40 secondi. Può fare copie in altri formati (Atari, PC). Copia con più di tre drive esterni collegati. Evita il noioso clik dei drive esterni. Contiene un antivirus prevenendo che i virus possano essere scritti sul bootblock. Funziona con Amiga 500 e 2000. Disco originale Blitz + cavo hardware con speciale Lace a sole . . . . L. 89.000

EMULATORE DI COMMODORE 64 SUPER

Permette di usufruire dei programmi del Commodore 64 su Amiga 500. Completo di hardware e software per collegamento con il disk drive 1541, etc. . . . . L. 30.000

MOUSE SELECTOR

Permette di usufruire contemporaneamente del mouse e del joystick con tasto di selezione, permettendo così la facilità d'uso di ambedue gli accessori, ed evitando noiosi attacca e stacca del mouse o joystick . . . . L. 30.000

PRO SOUND DESIGNER "GOLD" SUPER

Digitalizzatore stereofonico 4 canali per A500 e 2000/3000, compatibile Midi, collegabile a microfoni, stereo hi-fi, software originale ProSound Plus Midi, compatibile AudioMaster III . . . . . . L. 99.000

STEREO SAMPLER SUPER

Digitalizzatore stereofonico 56 Khz in MONO, 38 Khz in STEREO con ingressi microfono e hi-fi, compatibile AudioMaster III

SUPER SAMPLER NUOVO

come precedente in mono . . . . L. 99.000

Tracball senza fili. . . . . L. 149.000
Drive interno Amiga 500 di ricambio . L. 139.000
Drive esterno Slim passante con sconnettore . . . . L. 139.000
Drive interno Amiga 2000 . . . . L. 129.000

KICKSTART 1.2/1.3 O VICEVERSA

Vi permette di poter usufruire dei 2 sistemi operativi selezionando tramite interruttore quello desiderato potendo così usufruire dell'intera biblioteca software esistente . . . . L. 8.500

INTERFACCIA 4 JOYSTICK

Permette di giocare in 4 giocatori sui giochi predisposti a tale scopo . . . . L. 25.000

AMIGA TELEVIDEO PLUS MK II (ORIGINALE ECR)

Permette di captare tramite Amiga i vari segnali Televideo - Rai/Antenna 3. Salva su disco e stampa con programma originale versione 3.01 . . . . L. 199.000

FINALMENTE DISPONIBILE OVERTOP SAMPLER DIGITALIZZATORE STEREOFONICO STRABILIANTE . . . . L. 180.000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER AMIGA 500

512K A500 . . . . L. 65.000
512K + clock . . . . L. 86.000
1,5 Mb + clock . . . . L. 198.000
4 Mb + clock . . . . L. 498.000
In omaggio su ogni acquisto di un espansione un dischetto utility del valore di L. 90.000

Espansione GVP da 2 Mb per Amiga 2000 espandibile a 8 Mb. . . . . L. 350.000
Agnus 8372, Super Denise... disponibili

NEW KICKSTART 2.0

Permette di usufruire contemporaneamente tramite switch del Vs. attuale sistema operativo oltre che di quello nuovissimo usato dall'Amiga 3000.

HARD CARD AMIGADOS/A2000 NEXUS

Controller alta velocità oltre 8 Mb su piastra facile installazione, autobooting compatibile GVP & ICD
40 Mb - 45 Mb . . . . L. 990.000
90 Mb - 114 Mb . . . . L. 1.250.000
180 Mb . . . . L. 1.690.000
solo controller . . . . L. 245.000

HARD DISK ICD 20 MB INTERNO AMIGA 500 2"

Facile installazione . . . . L. 850.000

ICD AD SPEED VELOCIZZATORE 16 MHZ PER A500/1000/2000

Facile installazione senza saldature, 32 Kb cache RAM . . . . L. 420.000

Scanner 105 mm Golden Image
power computing con software di gestione 400 dpi . . . . L. 350.000
Scanner a colori per A500/2000. . . . . L. 990.000
Digiview Gold - NewTek a sole . . . . . L. 249.000
Nuovo genlock Rockteck a sole . . . . L. 285.000

SONO INOLTRE DISPONIBILI:

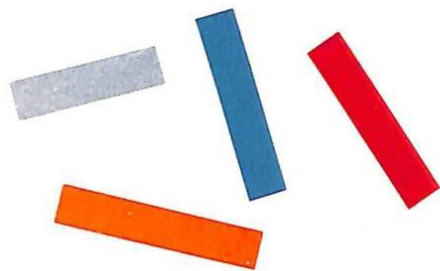
Videodigitizer (varie marche)
Genlock (varie marche)
Tavoletta grafica a L. 350.000
Penne ottiche
Framer Overscan digitalizzatore in tempo reale
RGB Converter Splitter
Interfacce Midi
Memorie Sip e Sim da 1 Mb
Memorie Chip Dram per espansioni
Janus XT - Janus AT
Emulatori
Filtri antiriflesso e antidiramazioni al carbonio per monitors
Stampanti Star Nec Mannesmann Epson
Sottostampanti - Carta in modulo continuo
Nastri per stampanti
Parti di ricambio

Si effettuano **riparazioni e installazioni** sia di nostro materiale sia acquistato altrove. Sono disponibili: **Modem**, **dischetti** bulk e di marca confezionati e sciolti da L. 750, soluzioni per **pulizia drive**, **monitor**, **stampanti**, etc., **cavi** di connessione per qualsiasi periferica, **joystick** di tutti i tipi, **monitors** Commodore e Philips, monitor Multisync Nec nuovi modelli, tuner/TV, libri di informatica per Amiga

...E TANTO, TANTO ALTRO

INOLTRE VASTA GAMMA CONSOLLE GIAPPONESI e relativi videogiochi su cartridge

I NOSTRI ORARI SONO: 9.00-12.30 / 15.00-19.00 - CHIUSO IL LUNEDÌ

CLASSIFIED

Software

Amiga 500 – vendo programmi. Possibile abbonamento. Gianluca Bellato – Riviera S. Marco 1 – 35012 Camposampiero (PD). Max serietà.

Amiga!!! Il BTA 2000 Club mette a disposizione un archivio di oltre 4.000 titoli. Prezzi irrisori. Spedizioni in tutta Italia. Max serietà. Richiedi la super-lista, inviando Lire 2.000 come contributo spese, non sarai deluso! Scrivi a: BTA Amiga 2000 Club – Via Rimini 28/A – 47036 Riccione (FO).

Scambio per Amiga giochi e programmi di ogni tipo. Inviare propria lista. Massima serietà. Claudio Ferrari – Via Per Massino 2 – 28040 Lesa (NO).

Acquisto programma Geochart per Commodore 64 munito di manuale. Scrivere a: Dario Zuccarelli – Via Gocciadoro 4 – 38100 Trento.

Scambio programmi per 128, solo 128 e CP/M. Possibilità di sfruttare in pieno il drive 1581, espansione 1750, chip video ad 80 colonne di 64K. Inviare liste a: Guido Baralla – Cas. post. 20 – 55040 Ripa (LU) – Tel. 0584/760693.

Vendo Gestfatt III, programma di fatturazione e magazzino per Amiga. Semplice e funzionale: gestisce 3 aliq. IVA, 25 articoli e 30 bolle per fattura. Scadenziario ecc. Richiede anche 1 solo floppy, supporta HD. Con istr. italiano. Solo L. 45.000 + spese. Demo L. 5.000. Tel. 051/982077–980135.

Commodore 64, disponibilità di un vastissimo numero di programmi per ogni esigenza. Inoltre i migliori programmi di Totocalcio, Totip, Enalotto, Lotto. Assistenza software, massima serietà, competenza, rapidità. Chiedere lista e informazioni a: Luigi Cirillo – Via Ghiaie 20 – 38100 Trento – Tel. 0461/930500.

Vendo causa inutilizzo tutti i games per Amiga in mio possesso (circa 70) a L. 100.000 + Amos Basic con manuale prezzo da concordare. Scambio programmi. Scrivere o telefonare a: Michele Caputo – Via Grumo 19 – 70020 Binetto (BA) – Tel. 080/635147.

Cerco possessori di Amiga per scambio di giochi, manuali ed idee. Telefonare allo: 02/2666539 (dopo le ore 20).

Compro programmi per Amiga e MS-DOS di qualsiasi genere (no giochi). Preferibilmente con manuali. Claudio Miori – Via T. Miorelli 22 – 38066 S. Alessandro Riva d/G. (TN) – Tel. 0464/521218.

Compro/vendo/scambio software per Amiga (disponibilità di 1.500 titoli). Inviate o richiedete la lista a: Luigi de Chiara – Via S. Mobilio 111 – 84100 Salerno. Oppure telefonate allo 089/792454. Rispondo a tutti (no lucro).

Scambio e vendo software per Amiga, preferibilmente pacchetti applicativi e P.D. Sono inoltre alla ricerca di librerie di componenti per i programmi Pro-board e Pro-net, di animazioni demo (tipo "The Simpsons", "Jugette II", etc.), e di qualsiasi raccolta di immagini digitalizzate e colonne sonore. Telefonare al numero 081/8713539 o scrivere a: Silio Scarpone – Via C. Marano 6 – 80053 Castellammare di Stabia (NA).

Hardware

Acquisto stampante MPS 1000 ed espansione di memoria 1750 per C-128D. Sono disposto a pagarli bene purché ben funzionanti. Chiedere di Mario allo 080/684707 (ore serali). Annuncio sempre valido.

Vendo Amiga 500, Action Replay II a L. 100.000, Videon 2.0 a L. 200.000, mouse nuovo Commodore a L. 50.000, monitor stereo Philips 8833 a L. 250.000. Offro inoltre vasta disponibilità di software per Amiga. Telefonare allo 011/5682964 o allo 0746/484988 (Paolo).

Cercasi espansione di memoria per Commodore 64. Telefonare ore serali allo 0564/998022 e chiedere di Luca.

Compro Amiga 500 (512K). Offro max L. 350.000. Telefonare ore 20.00 allo 0874/34194 e chiedere di Andrea o scrivere a: Andrea Brandi – Corso del Popolo 6 – 86013 Vinchiaturo (CB)

Espansione 4 Mega interna per A500 vendo con nuovo Agnus configura 1 Mega di Chip e 3,5 di Fast Ram. Lire 330.000. Tel. 041/5903789 – Riccardo (dalle h. 14 in poi) – Mogliano (TV).

Vendo A2000 1MB chip RAM + 2091/40 (HD 40MB + 2MB RAM) + A2320 Flicker Fixer + monitor C=1950 + stampante Star LC10 colori + tantissimo software. In garanzia. Posso vendere anche i pezzi separatamente. Alberto Magazza – Tel. 030/9130856.

CLASSIFIED È UNA RUBRICA DI PICCOLA PUBBLICITÀ GRATUITA TRA PRIVATI. PER INSERIRE IL VOSTRO ANNUNCIO DOVETE COMPILARE E SPEDIRE IL MODULO PUBBLICATO A PAGINA 95-96.

Il modulo va spedito in originale, non si accettano fotocopie. Gli annunci sono soggetti all'approvazione dell'Editore. La Direzione del periodico non si assume responsabilità in caso di reclami di qualunque natura da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsablità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo. La responsabilità del testo e del contenuto dell'annuncio è dell'inserzionista.

WANTED!

Wir suchen fachkundigen Amiga User zur Übersetzung unserer technischen Handbücher und Datenblätter. Eine dauerhafte Arbeit bei bester Bezahlung wird zugesichert.

Bewerbungen richten Sie bitte an: Vortex Computersysteme GmbH • Ute Forstner Marketing • Falterstrasse 51-53 • D-7101 Flein • Germany • Tel. 0049-7131-597214 • Fax 0049-7131-55063

Vendo per Amiga 500 espansione interna RAM Master II da 2MB a L. 250.000. Modem Supra 2400 Plus V.42 bis a L. 390.000. Stampante a colori Star LC10 a L. 280.000. Maggiori dettagli a: Francesco Tuscano – Via Cesare Correnti 2 – 20025 Legnano (MI) – Tel. 0331/597110 (ore 19/21).

Hardware novità cedo: Amiga fax, Tracball, Action Replay II, Videon III, espansioni 2MB, hard disk, stampanti color, monitor, tastiere, drive esterni. Tel. 080/8786070 (Domenico).

Vendo Amiga 500 + monitor 1084S + RAM da 2.5 MB + AT ONCE VGA + drives esterni 3,5" e 5,25" + cloche Maxxyoke + 2 joystick + mouse con tappetino + 20 riviste + digilizzatore Perfect Sound 3.11 + 400 dischetti con giochi, utility e programmi professionali a L. 1.950.000. Tel. 0883/508193 (ore pasti) – Antonio.

Vendo Hard Disk 32 mega su scheda per Amiga 2000 a L. 650.000; modem 2400 Baud a L. 250.000; digitalizzatore video/audio stereo L. 160.000. Telefonare a: Graziano Pavone – Tel. 085/4451530.

Vendo al miglior offerente: Amiga 1000, drive esterno, Sinto-TV con telecomando, monitor originale, 500 dischi pieni di soft, manuali, imballi originali. Emilio Sergi – Via L. Lotto 8 – 62019 Recanati (MC) – Tel. 071/7572609 (festivi) – 872609 (feriali).

Cerco espansione di memoria 1750 per C-128 (od eventualmente una superiore, da 1MB). Cerco inoltre un drive 1571 nuovo modello (senza bug nella ROM) in buono stato. Offro non più di L. 200.000. Telefonare ore serali allo 051/885405 (Daniele).

Vendo HD A590 Commodore + 2MB di espansione. Completo di software professionale e non. Otto mesi di vita. Causa sostituzione con modello più capiente. Lire 850.000. Telefonare ore 20 in poi: 0382/928636 (Roberto).

Varie

Volete la Vs. foto in formato digitale a colori (Amiga/PL MS-DOS) per poi rielaborarla con i vostri programmi di grafica? Allora inviate alcune foto o

una videocassetta VHS a: Ivan Allevi – Via Daniele Manin 24 – 20020 Magnago (MI) – Tel. 0331/658641. Costo per foto L. 2.500 (minimo 4 foto).

Scambio esperienze/idee sull'Assembler per Amiga. Sono principiante. Gaetano Della Cerra – Via Conte Rosso – 20134 Milano – Tel. 02/2157339.

Desktop Video e grafica collegandoti con 3000+ Amiga BBS dalle 20.30 alle 24.00. La prima BBS consulente per tutto quello che riguarda il DTV e la grafica su Amiga. Mille altre novità originali nella sezione "Bazar 3000+". 3000+ Amiga BBS – Tel. 0544/451764.

Appassionato di computergrafica e animazioni. Scambio con tutti gli interessati programmi e demo realizzati su Amiga. Scrivere a: Ettore Marzano – Via G. Murat 14 – 88018 Vibo Valentia (CZ) – Tel. 0963/567280 (ore serali).

Invalido, pensionato, solo, cerca amici Amiga per ricerca programmi non a scopo lucro, ma solo scambi per la composizione di una lettera aperta tipo giornalino da poter scrivere con stampante e disegnare con stampante per invalidi e non e sempre non a scopo di lucro. Grazie. Il mio indirizzo è: Nicola Battagli – Via Torcicoda 41 – 50142 Firenze.

Vendo riviste: Microcomputer numeri: 43, 44 e dal 46 al 53. SuperVic & C-64 dal n. 2 al 6. Super Commodore dal n. 1 al 7. "Noi 64 & 128" i primi 3 numeri. Tutte (tranne MC) con cassette programmi. Disponibili libri per C-64. Telefonare o scrivere a: Antonio Di Palma – Via Petrosini 10 – 84014 Nocera (SA) – Tel. 081/923810 (ore pasti e serali).

Commodore Club

Visoft Amiga Club offre ai soci la propria hot-line, per consulenze, chiarimenti ed assistenza software/hardware. Vasta softeca disponibile per i soci. Competenza, serietà e gentilezza al servizio dei soci. Non ti perdere nella giungla degli annunci, scegli il meglio! Visoft Club – Via Di Stefano 109 – 90047 Partinico (PA) – Tel. 091/8905469.

Nobody Club Computer Group di Roseto in Abruzzo si sta espandendo sempre di più con i suoi soci da tutta Italia ed i suoi innumerevoli vantaggi che esso offre; diventa anche tu un suo socio! Telefonando allo: 085/8941123, oppure scrivendo a: Alfredo Fidelibus – Via Colle Quattrino 63 – 64026 Roseto (TE).

S.D.N. ora è anche Amiga Club. Per diventare soci, scambiare programmi e idee: contattaci! Inviaci oggi stesso la tua lista software. Telefona chiedendo solo di Nicola allo 0421/71067 o scrivici a: S.D.N. divisione AMIGA c/o Vittorio Impallomeni – Casella postale aperta – 30026 Portogruaro (VE).

SSI Amiga Club mette a disposizione di tutti i suoi soci traduzioni tipo le seguenti: Videoscape 2.0, Promotion, Imagine, Turbo Silver, Sculpt 4D, Real 3D, ecc. Tel. 0835/559053 (Ripeto: il servizio è a disposizione solamente per i soci).

Il West Amiga Club di Sassari mette a disposizione di tutti i suoi soci la sua vastissima softeca a condizioni super-vantaggiose (solamente per la Sardegna). Per informazioni telefonare allo 079/236606 (Lorenzo), o scrivere a: W.A.C. c/o Desole, Via dei Gremi 9 – 07100 Sassari. Non esitare oltre e contattaci oggi stesso!!! ■

ERRATA CORRIGE: Sul numero 5/91, nella rubrica Input/Output, a pagina 17, al programma "Device.c" viene attribuito il numero 217, mentre invece si tratta dello stratagemma di programmazione numero 216.

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Direzione vendite spazi pubblicitari:

IHT Gruppo Editoriale – Commodore Gazette
Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano
Tel. 02/794181 – 799492 – 76022612
Telex 334261 IHT I – Telefax 02/784021

Questo indice è da considerarsi come un servizio addizionale. L'Editore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e/o omissioni.

Indirizzare eventuali lamentele riguardanti gli inserzionisti a:

Commodore Gazette
Uffici Pubblicitari
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Nessuna responsabilità viene altresì assunta dalla Commodore Gazette per eventuali problemi di qualsiasi natura con gli inserzionisti. La responsabilità di quanto pubblicato negli spazi pubblicitari è esclusivamente del committente.

COME DIGITARE I LISTATI DI COMMODORE GAZETTE

I listati per C-64/128 contengono una particolare simbologia. Tutti i caratteri grafici e quelli di controllo sono stati tradotti in combinazioni di tasti facilmente comprensibili. Sono le istruzioni tra parentesi graffe. Per esempio, {SHFT L} indica che si deve tener premuto il tasto shift e premere una volta il tasto L. Ovviamente, non bisogna digitare le parentesi; quello che apparirà sullo schermo saranno simboli grafici. Altri esempi:

{20 SPAZI} premere la barra spaziatrice 20 volte.
{SHFT CLR} tenere premuto il tasto shift e premere una volta il tasto clr-home.
{2 CRSR ↓} premere cursore-giù due volte.
{CTRL 1} tenere premuto il tasto control e premere il tasto 1.
{COMD T} tenere premuto il tasto col logo Commodore e premere T.
{CRSR ←} premere cursore-sinistra una sola volta.
{SHFT A} tenere premuto il tasto shift e premere il tasto A.

Gli altri tasti che non danno origine a caratteri particolari (come ↑, L, @) sono invece presentati normalmente.

Manoscritti: le collaborazioni dei lettori – manoscritti, disegni e/o fotografie – sono benvenute e verranno valutate in vista di una possibile pubblicazione. Commodore Gazette non si assume comunque responsabilità per perdite o danni al materiale. Si prega di allegare una busta affrancata e indirizzata per ogni articolo. Il pagamento per materiale non richiesto viene effettuato solo in seguito all'accettazione da parte della redazione. I contributi editoriali (di qualunque forma) non si restituiscono. Tutta la corrispondenza editoriale, richieste di annunci, problemi di sottoscrizione abbonamenti, di diffusione e con gli inserzionisti, deve essere indirizzata a: Commodore Gazette – Uffici Editoriali – Via Monte Napoleone, 9 – 20121 Milano. **Commodore Gazette** è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines e con tutte le sue sussidiarie e affiliate, compresa la Commodore Italiana S.p.A. Commodore Gazette viene pubblicata dalla IHT Gruppo Editoriale, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere in alcun modo riprodotta senza il permesso scritto dell'editore. La redazione si adopera per fornire la massima accuratezza negli articoli e nei listati pubblicati. Commodore Gazette non si assume responsabilità per eventuali danni dovuti a errori od omissioni.

IL PROSSIMO NUMERO SARÀ IN EDICOLA A FINE FEBBRAIO

SERVIZIO LETTORI

Questa scheda è valida fino al 29 febbraio 1992

A. Come giudica questo numero di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Ottimo
- ☐ 2. Molto buono
- ☐ 3. Buono
- ☐ 4. Discreto
- ☐ 5. Sufficiente
- ☐ 6. Mediocre
- ☐ 7. Insufficiente

B. Quale(i) articolo(i) di questo numero ha apprezzato maggiormente? ____

C. Quale(i) articolo(i) di questo numero giudica peggiore(i)? ____

D. Quali argomenti dovrebbero essere trattati nei prossimi numeri di Commodore Gazette? ____

E. Con quale aggettivo descriverebbe Commodore Gazette? ____

F. Quante persone leggono la sua copia di Commodore Gazette?

- ☐ 1. Uno
- ☐ 2. Due
- ☐ 3. Tre
- ☐ 4. Quattro o più

G. Ha dei suggerimenti? ____

H. Quale(i) computer utilizza?

- ☐ 1. C-64
- ☐ 2. C-128
- ☐ 3. C-128D
- ☐ 4. Amiga 500
- ☐ 5. Amiga 1000
- ☐ 6. Amiga 2000
- ☐ 7. Amiga 3000
- ☐ 8. CDTV
- ☐ 9. Altro (specificare) ____

I. Quale(i) computer intende acquistare nel futuro?

- ☐ 1. C-64
- ☐ 2. C-128D
- ☐ 3. Amiga 500
- ☐ 4. Amiga 2000
- ☐ 5. Amiga 3000
- ☐ 6. CDTV
- ☐ 7. Altro (specificare) ____

L. È un acquirente dei libri della IHT? Se sì come li giudica? ____

M. Quali altre riviste (sia d'informatica che non) legge abitualmente? ____

N. Indichi quali sono i suoi maggiori interessi

- ☐ 1. Videoregistrazione
- ☐ 2. Hi-Fi
- ☐ 3. Strumenti musicali
- ☐ 4. Fotografia
- ☐ 5. Automobili
- ☐ 6. Sport
- ☐ 7. Viaggi

O. Quali periferiche intende acquistare nei prossimi sei mesi? ____

P. Quanto intende spendere in software e hardware nei prossimi sei mesi? ____

Nome e cognome ____
Indirizzo ____
Città ____
Prov. ____ **C.a.p.** ____ **Età** ____
Professione ____

COMMODORE GAZETTE **dicembre 1991**

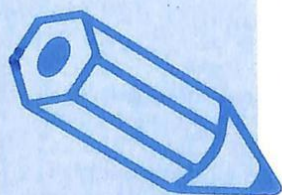
SCHEDA ORDINAZIONE LIBRI/VIDEO

Con il presente tagliando desidero ordinare i(l) seguenti(e) libri(o):

Collana		Titolo	Autore	Prezzo
Collana Informatica	☐	L'Amiga	(Michael Boom)	L. 60.000
	☐	Il Manuale dell'AmigaDOS	(Commodore-Amiga)	L. 60.000
	☐	Programmare l'Amiga Vol. I	(Eugene P. Mortimore)	L. 80.000
	☐	Programmare l'Amiga Vol. II	(Eugene P. Mortimore)	L. 70.000
	☐	Il Manuale dell'hardware dell'Amiga	(Commodore-Amiga)	L. 76.000
	☐	Guida ufficiale alla programmazione di GEOS	(Berkeley Softworks)	L. 64.000
	☐	Flight Simulator Co-pilot	(Charles Gulick)	L. 30.000
	☐	Volare con Flight Simulator	(Charles Gulick)	L. 45.000
Collana Cinema	☐	Le mille luci di Hollywood	(David Chell)	L. 42.000
Collana Tempus	☐	Inventori del nostro tempo	(Kenneth A. Brown)	L. 42.000
	☐	Computer in guerra: funzioneranno?	(David Bellin e Gary Chapman)	L. 39.900
	☐	La sfida della crescita	(G. Ray Funkhouser e Robert R. Rothberg)	L. 39.900
	☐	La Macchina e la Mente	(George Johnson)	L. 42.000
	☐	I Creatori del Domani	(Grant Fjermedal)	L. 39.900
	☐	L'Universo del Giovedì	(Marcia Bartusiak)	L. 39.900
	☐	Frontiere Invisibili	(Stephen Hall)	L. 54.000
Videocassette	☐	Computerarte, computergrafica e animazioni vol. I		L. 39.900
	☐	Computerarte, computergrafica e animazioni vol. II		L. 39.900

Pagherò in contrassegno al postino la somma di L. .... + spese postali (L. 6.000 per volume)

Nome e cognome ____
Indirizzo ____
Città ____
Prov. ____ **C.a.p.** ____ **Tel.** ____
Firma ____

COMMODORE GAZETTE **dicembre 1991**

☐ **Desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati e per gli annunci non a scopo di lucro).**

Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia stato compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando. Non si accettano fotocopie.

TESTO: ____

____

____

____

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

- - - - - ✂ -

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Oppure inviare via fax allo 02/784021

PAINTER 3D

Painter 3D è un programma di disegno 3-Dimensionale, potente e rapido. Con Painter 3D potete realizzare oggetti e scene, senza limiti di complessità e qualità, con la semplicità di lavoro tipica di un programma di disegno artistico.

La creazione degli oggetti avviene semplicemente disegnando un contorno in 2-Dimensioni, che sarà poi utilizzato per generare forme 3-Dimensionali.

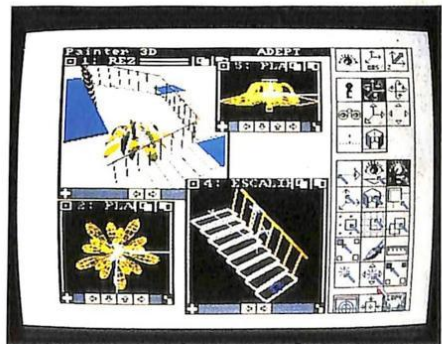
Gli oggetti creati in questo modo possono essere combinati senza limitazioni, per costruire scene molto complesse.

Painter 3D include una vasta gamma di strumenti intuitivi per il disegno; tutte le funzioni sono rappresentate da icone di semplice attivazione.

Un esempio delle vaste possibilità di Painter 3D :

- Spostarvi all'interno della scena, zoomare.
- Copiare e spostare oggetti.
- Inserire sorgenti luminose.
- Completamente interattivo e Multitasking, tutte le azioni sono visualizzate istantaneamente.
- Tutte le azioni sono eseguite con il Mouse, oppure inserendo valori numerici precisi.

Painter 3D genera immagini in qualsiasi risoluzione, anche in Overscan, HAM o 24-bit (16 milioni di colori), per poi salvarle in formato IFF.

E' incluso un programma per convertire oggetti e scene dal formato Painter 3D a Sculpt 4D e viceversa.

A Production Of :

ADEPT DEVELOPMENT

VERSIONE ITALIANA

Prossimamente
Painter 3D Animator !

Distribuzione :

STUDIO NUOVE FORME
Tel. (02) 26.14.38.33 - Fax. 26.14.74.40